BETRIEBSANLEITUNG

IOLG2PN-03208R01 – PROFINET

IO-Link Master

DE

SICK
Sensor Intelligence.

Urheberschutz!

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte bleiben bei der Firma SICK AG. Eine Vervielfältigung des Werkes ist nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urhebergesetzes zulässig. Eine Abänderung oder Kürzung des Werkes ist ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung der Firma SICK AG untersagt.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines 5
1.1 Informationen zur Betriebsanleitung 5
1.2 Symbolerklärung 5
1.3 Abkürzungen 5
1.4 Haftungsbeschränkung 6
1.5 Lieferumfang 6
1.6 Kundendienst 6
1.7 EG-Konformitätserklärung 7
2 Sicherheit 8
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 8
2.2 Bestimmungswidrige Verwendung 8
2.3 Anforderungen der Fachkräfte 9
3 Aufbau und Funktion 10
3.1 Aufbau 10
3.2 Funktion 11
3.3 Anzeigeelemente und Bedienelemente 12
4 Montage 15
4.1 IO-Link Master montieren 15
5 Elektrischer Anschluss 15
5.1 Sicherheit 15
5.2 IO-Link Master elektrisch anschließen 16
5.3 Anschlussschemata 17
5.3.1 Anschlussschema Versorgungsspannung „POWER IN“ und „POWER OUT“ 17
5.3.2 Anschlussschema „PROFINET“ 18
5.3.3 Anschlussschema „IO-Link-Port“ 18
6 Systemintegration und Konfiguration 19
6.1 Moduleigenschaften konfigurieren 26
6.2 Bitmapping und Funktion der Module 27

Inhaltsverzeichnis

7 Diagnose ... 31
7.1 Diagnosemeldungen ... 31
7.2 BlockHeader ... 32
7.3 AlarmSpecifier ... 32
7.4 ChannelProperties ... 34
7.5 ChannelErrorType ... 35
8 Bedienung über den Webserver ... 36
8.1 Allgemeines ... 36
8.2 Ansichten ... 36
9 Reinigung und Wartung ... 43
10 Entsorgung ... 43
11 Technische Daten ... 44
11.1 Abmessungen ... 44
11.2 Versorgung ... 45
11.3 PROFINET ... 45
11.4 Umgebungsbedingung ... 45
11.5 Konstruktiver Aufbau ... 46
Index ... 47

1 Allgemeines

1.1 Informationen zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung ist eine Ergänzung zum mitgelieferten Quickstart und enthält zusätzliche Informationen und ausführlichere Beschreibungen zum Umgang mit dem IO-Link Master PROFINET IOLG2PN-03208R01.

Die Betriebsanleitung richtet sich an Fachkräfte und Elektrofachkräfte und muss vor allen Arbeiten gelesen werden.

1.2 Symbolerklärung

Sachschäden

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet.

Die Hinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln, um Sachschäden zu vermeiden.

ACHTUNG!

... weist auf eine möglicherweise schädliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Tipps und Empfehlungen

HINWEIS!

... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

1.3 Abkürzungen

Abkürzung	Beschreibung
PNT	PROFINET
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
FE	Funktionserde
E	Standard-Eingang
A	Standard-Ausgang

Tabelle 1: Abkürzungen

1.4 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Standes der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- Bestimmungswidriger Verwendung
- Einsatzes von nicht ausgebildetem Personal
- Öffnen des Gehäuses
- Eigenmächtiger Umbauten
- Technischer Veränderungen
- Einsatz von defekten Geräten
- Verwendung nicht zugelassener Ersatz- und Verschleißteile.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Merkmalen und Darstellungen abweichen.

1.5 Lieferumfang

Im Lieferumfang sind enthalten:

- IO-Link Master PROFINET IOLG2PN-03208R01
- 4 Blindstopfen M12 zum Verschließen von ungenutzten IO-Link-Ports
- Masseband M4 mit Schraube M4 x 6
- 20 Beschriftungsschilder

Mitgelieferte Dokumentation:

- Quickstart

1.6 Kundendienst

Für technische Auskünfte steht unser Kundendienst zur Verfügung.

Für Ihre Vertretung siehe Rückseite.

HINWEIS!

Für eine schnelle Abwicklung vor dem Anruf die Typenbezeichnung und Bestellnummer notieren. Typenbezeichnung und Bestellnummer befinden sich seitlich auf dem IO-Link Master.

1.7 EG-Konformitätserklärung

→ Die EG-Konformitätserklärung können Sie über das Internet „www.sick.com“ herunterladen.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der IO-Link Master IOLG2PN-03208R01 ist ein dezentrales IO-Link-Eingangsmodul und IO-Link-Ausgangsmodul zum Anschluss an ein PROFINET-Netzwerk.

Der IO-Link Master IOLG2PN-03208R01 darf nur in Anwendungen eingesetzt werden, in denen die Sicherheit von Personen **nicht** von der Gerätefunktion abhängt.

Die SICK AG übernimmt keine Haftung für direkte oder indirekte Verluste oder Schäden, die aus der Benutzung des Produktes resultieren. Dies gilt insbesondere für eine andersartige Verwendung des Produktes, die nicht mit dem beabsichtigten Zweck übereinstimmt und die nicht in dieser Dokumentation beschrieben ist oder Erwähnung findet.

2.2 Bestimmungswidrige Verwendung

Der IO-Link Master IOLG2PN-03208R01 darf nicht in explosionsgefährdete Bereiche eingesetzt werden.

Alle unter der bestimmungsgemäßen Verwendung nicht beschriebenen Verwendungen sind verboten.

Es darf kein Zubehör angeschlossen werden, das nicht ausdrücklich nach Menge und Beschaffenheit spezifiziert ist und durch die SICK AG freigegeben wurde.

2.3 Anforderungen der Fachkräfte

ACHTUNG!

Geräteschaden bei unsachgemäßen Umgang!

Unsachgemäßer Umgang kann zu Sachschäden führen.

Deshalb:

- Jegliche Tätigkeiten immer nur durch die dafür benannten Personen durchführen lassen.

In der Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationsanforderungen für die verschiedenen Tätigkeitsbereiche benannt:

- **Fachkräfte**
  sind aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihnen übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.
- **Elektrofachkräfte**
  sind aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.
  In Deutschland muss die Elektrofachkraft die Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift BGV A3 erfüllen (z.B. Elektroinstallateur-Meister).
  In anderen Ländern gelten entsprechende Vorschriften, die zu beachten sind.

3 Aufbau und Funktion

3.1 Aufbau

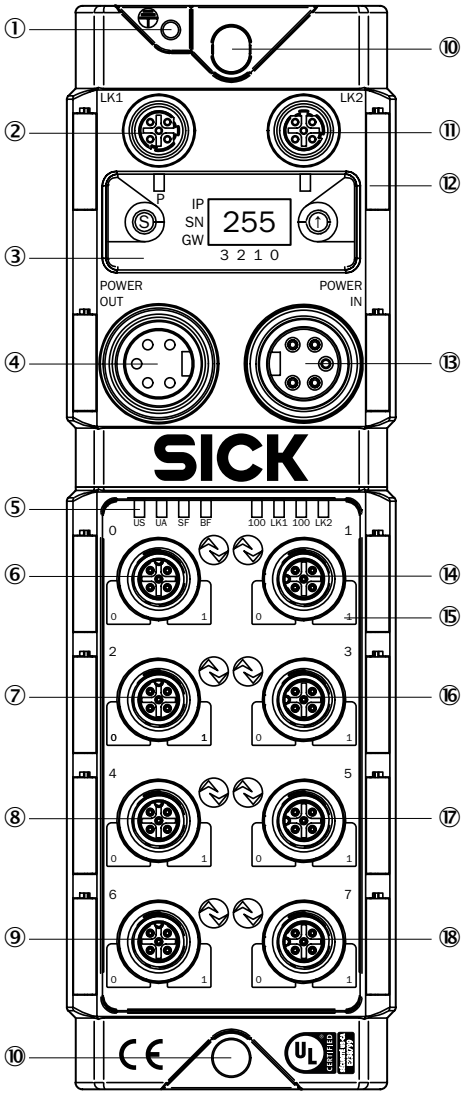


Abb. 1: Aufbau IO-Link Master PROFINET IOLG2PN-03208R01

① *Anschluss Funktionserdung*
② *PROFINET-Port 1 (IN)*
③ *Display mit Bedientasten und zwei Display LEDs*
④ *Versorgungsspannung Ausgang*
⑤ *Status-LED: IO-Link Master/ PROFINET-Kommunikation*
⑥ *Port 0 (IO-Link, Standard-E/A)*
⑦ *Port 2 (IO-Link, Standard-E/A)*
⑧ *Port 4 (IO-Link, Standard-E/A)*
⑨ *Port 6 (IO-Link, Standard-E/A)*
⑩ *Befestigungsloch*
⑪ *PROFINET-Port 2 (OUT)*
⑫ *Beschriftungsschild*
⑬ *Versorgungsspannung Eingang*
⑭ *Port 1 (IO-Link, Standard-E/A)*
⑮ *Pin/Port-LEDs: Signalstatus*
⑯ *Port 3 (IO-Link, Standard-E/A)*
⑰ *Port 5 (IO-Link, Standard-E/A)*
⑱ *Port 7 (IO-Link, Standard-E/A)*

3.2 Funktion

Der IO-Link Master IOLG2PN-03208R01 ist ein dezentrales IO-Link-Eingangsmodul und IO-Link-Ausgangsmodul zum Anschluss in ein PROFINET-Netzwerk.

Die acht Ports sind unabhängig voneinander parametrierbar und einsetzbar. Die Ports sind entweder als IO-Link-Ports oder Standard-E/A-Ports konfigurierbar.

Die Integration und Konfiguration erfolgt über eine Projektierungssoftware. Zusätzlich kann der IO-Link Master über den Webserver bedient werden.

3.3 Anzeigeelemente und Bedienelemente

Übersicht

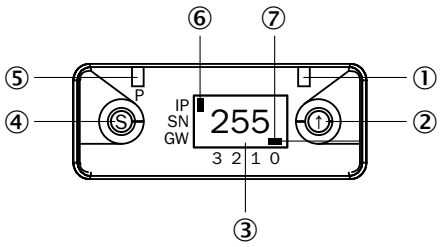


Abb. 2: Anzeigeelemente und Bedientasten

① *Display LED (konfigurierbar)*
② *Pfeil-Taste*
③ *Anzeige*
④ *Set-Taste*
⑤ *Display LED (konfigurierbar)*
⑥ *Cursor zur Auswahl des Adressentyps*
⑦ *Cursor zur Auswahl des Oktetts*

IP IP-Adresse
SN Subnetzadresse
GW Gateway-Adresse
0 Viertes Oktett
1 Drittes Oktett
2 Zweites Oktett
3 Erstes Oktett

Funktionsanzeigen (LEDs)

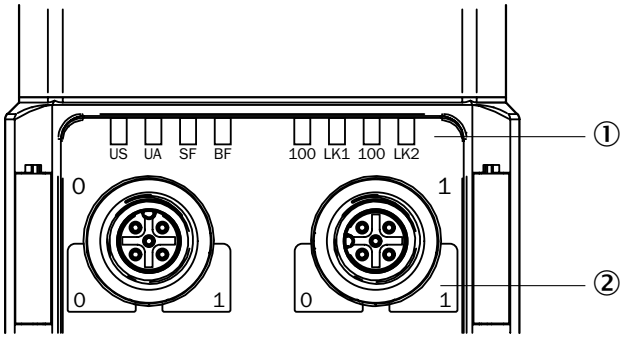


Abb. 3: Funktionsanzeigen (LEDs)

① *Status-LEDs: IO-Link Master/PROFINET-Kommunikation*
② *Pin/Port-LEDs: Signalstatus*

Pin-Port-LEDs: Zuordnung Pin 2 und Pin 4

Port konfiguriert als	Rechte LED	Linke LED
IO-Link-Port	Signalstatus Pin 4	Signalstatus Pin 2
Standard-E/A-Port	Signalstatus Pin 2	Signalstatus Pin 4

Tabelle 2: Pin-Port-LEDs: Zuordnung

Status-LEDs: IO-Link Master

Funktionsanzeige	Beschreibung
US	• LED grün leuchtend: Sensorversorgung in Ordnung. • LED rot blinkend: Sensorversorgung < 18 V
UA	• LED grün leuchtend: Aktorversorgung in Ordnung. • LED rot blinkend: Aktorversorgung < 18 V • LED rot leuchtend: Keine Ausgangsspannung vorhanden oder Spannung < 11 V
SF	• LED aus: Kein Fehler • LED rot: Fehler – Watchdog-Timeout – Kanal-, allgemeine oder erweiterte Diagnose vorliegend – Systemfehler • LED rot blinkend: Dienst DCP-Signal über Bus gestartet
BF	• LED aus: Kein Fehler • LED rot: Geringe Geschwindigkeit des physischen Links oder kein physischer Link • LED rot blinkend: Kein Datenaustausch oder keine Konfiguration

Tabelle 3: Status-LEDs: IO-Link Master

Status-LEDs: PROFINET-Kommunikation

Funktionsanzeige	Beschreibung
100	• LED aus: Übertragungsrate 10 Mbit/s • LED gelb leuchtend: Übertragungsrate 100 Mbit/s
LK1 und LK2	• LED grün: Datentransfer

Tabelle 4: Status-LEDs: PROFINET-Kommunikation

Pin-Port-LEDs: Standard-E/A-Port

Anzeige LEDs	Beschreibung
Aus	Der Standard-E/A-Status des jeweiligen Eingangs- oder Ausgangs-Pins ist „0“.
Gelb	Der Standard-E/A-Status des jeweiligen Eingangs- oder Ausgangs-Pins ist „1“.
Rot blinkend	Kurzschluss der Sensorversorgung zwischen Pin 1 und Pin 3
Rot	• Kurzschluss des jeweiligen Ausgangs, entweder zwischen Pin 2 und Pin 3 und/oder zwischen Pin 4 und Pin 3 • Kein High-Signal am Dignoseeingang

Tabelle 5: Pin-Port-LEDs: Standard-E/A-Port

Pin-Port-LEDs: IO-Link-Port

Anzeige LEDs	Beschreibung
Grün	IO-Link-Verbindung aktiv
Grün blinkend	Keine IO-Link-Verbindung oder falsches IO-Link-Device
Grün, schnell blinkend	IO-Link Preoperate während der Datenhaltung
Rot schnell blinkend	• Validierung fehlgeschlagen • Falsche Konfiguration der IO-Link-Datenlänge • Datenhaltung fehlgeschlagen • Falsches IO-Link-Device für Datenhaltung
Rot	IO-Link-Kurzschluss zwischen Pin 3 und Pin 4

Tabelle 6: Pin-Port-LEDs: IO-Link-Port

4 Montage

4.1 IO-Link Master montieren

➢ IO-Link Master über die 2 Befestigungslöcher mit M6-Schrauben und Unterlegscheiben montieren.

5 Elektrischer Anschluss

5.1 Sicherheit

Elektromagnetische Störungen

ACHTUNG!

Elektromagnetische Störungen!

Elektromagnetische Störungen können zur Fehlfunktion des Geräts, der Anlage oder von benachbarten Geräten führen! Der IO-Link Master erfüllt die Anforderung der Klasse A (Industriebereich). Ein Betreiben in anderen elektromagnetischen Umgebungsbedingungen kann zu Störungen oder Fehlfunktionen führen.

- Der Betreiber muss angemessene Vorkehrungen treffen.
- IO-Link Master nur an zugelassene Versorgungsspannungen anschließen.
- Nur zugelassene Leitungen anschließen.

Arbeiten unter Spannung

ACHTUNG!

Geräteschaden durch Arbeiten unter Spannung!

Das Arbeiten unter Spannung kann zu einem Geräteschaden führen.

- Leitungsverbindungen nur im spannungslosen Zustand verbinden und trennen.

Falsche Versorgungsspannung

ACHTUNG!

Geräteschaden durch falsche Versorgungsspannung!

Eine falsche Versorgungsspannung kann zu einem Geräteschaden führen.

- Die Versorgungsspannung mit maximal 8 A absichern.

Zu hohe Strombelastung

ACHTUNG!

Geräteschaden durch zu hohe Strombelastung!

Eine zu hohe Strombelastung kann zu einem Geräteschaden führen.

- Den maximal zulässigen Gesamtstrom des IO-Link Masters von 8 A nicht überschreiten.
- Jeder Ausgang liefert einen Maximalstrom von 2 A.
- Vorzugsweise die Sensoren / den Bus und den Aktor über getrennte Stromquellen versorgen.

Unsachgemäße Funktionserdung

ACHTUNG!

Unsachgemäße Funktionserdung!

Eine unsachgemäße Funktionserdung kann zu einem Geräteschaden oder zu einer Fehlfunktion führen.

- Die Erdung zwischen IO-Link Master und Maschine muss eine niedrige Impedanz aufweisen.
- Der Erdanschluss muss so kurz wie möglich sein.

5.2 IO-Link Master elektrisch anschließen

1. Spannungsfreiheit sicherstellen.
2. IO-Link Master über das mitgelieferte Masseband an die Funktionserdung der Anlage anschließen. Siehe folgende Abbildung.
3. Versorgungsspannung über eine geeignete Leitung an „POWER IN“ anschließen.
4. Feldbusanbindung über PROFINET Port 1/PROFINET Port 2 anschließen.
5. IO-Link-Devices oder Standard-Geräte an die IO-Link-Ports anschließen.
6. Falls vorhanden, das nächste Gateway an „POWER OUT“ anschließen.

Funktionserdung

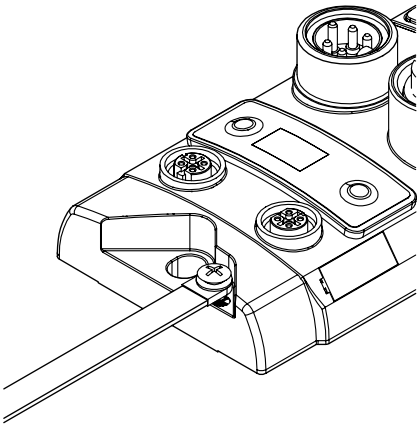


Abb. 4: Erdanschluss

7. Nicht verwendete IO-Link-Port mit M12-Blindstopfen verschließen, um die Schutzart IP 67 zu gewährleisten.

HINWEIS!

Im Lieferumfang sind vier M12-Blindstopfen enthalten.

5.3 Anschlussschemata

5.3.1 Anschlussschema Versorgungsspannung „POWER IN“ und „POWER OUT“

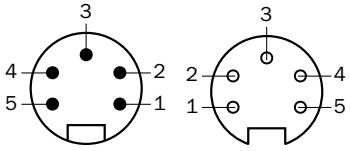


Abb. 5: Versorgungsspannung
rechts: POWER IN 7/8“-Stecker, 5-polig
links: POWER OUT 7/8“-Dose, 5-polig

Kontakt	Signal	Beschreibung
1	0 V	Masse Aktorversorgung
2	0 V	Masse IO-Link Master- und/oder Sensorversorgung
3	FE	Funktionserde
4	DC 24 V	IO-Link Master- und/oder Sensorversorgung
5	DC 24 V	Aktorversorgung

Tabelle 7: Beschreibung Versorgungsspannung „POWER IN“ und „POWER OUT“

5.3.2 Anschlussschema „PROFINET“

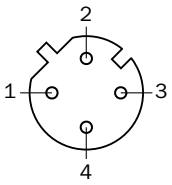


Abb. 6: Anschlussschema PROFINET, M12-Dose, D-kodiert, 4-polig

Kontakt	Signal	Beschreibung
1	Tx+	Sender+
2	Rx+	Empfänger+
3	Tx–	Sender–
4	Rx–	Empfänger–

Tabelle 8: Beschreibung PROFINET, M12-Dose, D-kodiert, 4-polig

5.3.3 Anschlussschema „IO-Link-Port“

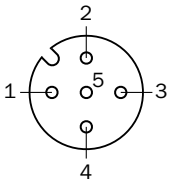


Abb. 7: Anschlussschema IO-Link-Port, M12-Dose, A-kodiert, 5-polig

Port als I/O-Port verwendet

Kontakt	Signal	Beschreibung
1	L+	DC 24 V, 2 A
2	I/O	Eingang oder Ausgang (max. 2 A)
3	M	GND
4	I/O	Eingang oder Ausgang (max. 2 A)
5	FE	Funktionserde

Tabelle 9: Beschreibung I/O-Port, M12-Dose, A-kodiert, 5-polig

Port als IO-Link-Port verwendet

Kontakt	Signal	Beschreibung
1	L+	DC 24 V, 1,6 A
2	I/O	Eingang oder Ausgang (max. 2 A)
3	M	GND
4	IO-Link	IO-Link, Eingang oder Ausgang (max. 2 A)
5	not connected	Nicht angeschlossen

Tabelle 10: Beschreibung IO-Link-Port, M12-Dose, A-kodiert, 5-polig

Für die digitalen Sensoreingänge siehe EN 61131-2, Typ 2.

6 Systemintegration und Konfiguration

Die Systemintegration und die Konfiguration wird beispielhaft für die Anbindung des IO-Link Masters mit der Projektierungssoftware „TIA Portal V13“ der Firma SIEMENS beschrieben.

Bei Verwendung von anderen Steuerungen und Projektierungssoftware siehe die zugehörige Dokumentation.

GSDML-Datei (Generic Station Description Markup Language)

Die für die Projektierung erforderlichen Gerätedaten werden in GSDML-Dateien gespeichert. Die GSDML-Datei stellt die möglichen Datenmodule mit Ein- oder Ausgabe verschiedener Datenbreiten bereit.

Über die Internetseite „www.sick.com“ können Sie die GSDML-Dateien herunterladen.

Kopfmodul und Datenmodule

PROFINET-Geräte werden als modulares System abgebildet. Das System setzt sich aus einem Kopfmodul und mehrere Datenmodule zusammen.

Zur Konfiguration des IO-Link Masters werden die entsprechenden Datenmodule einem Slot zugeordnet. Die Projektierungssoftware stellt die Datenmodule nach Slot aufgeschlüsselt dar.

IO-Link Master einbinden

Über den Hardware-Katalog können Sie Geräte suchen und per Drag & Drop in den PROFINET-Strang ziehen.

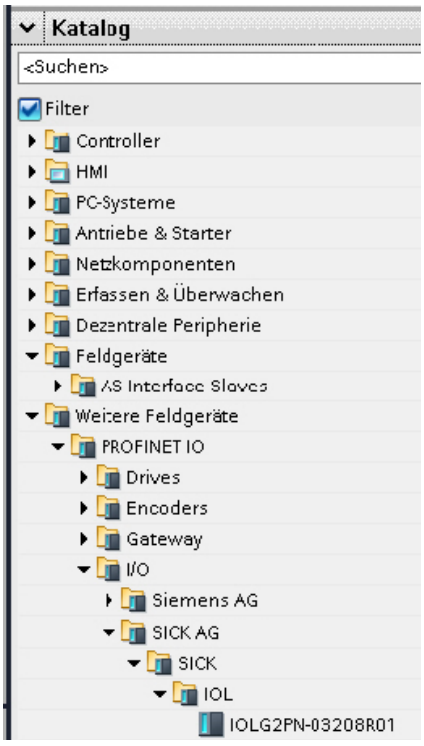


Abb. 8: Hardware-Katalog

Module einbinden

Der IO-Link Master IOLG2PN-03208R01 wird für die PROFINET-Kommunikation benutzt. In X1 PN-IO können Sie Funktionen wie z.B. „Priorisierter Hochlauf“ oder „Domäne Ringtopologie“ wählen.

Übersicht Zuordnung von Slots und Modulen

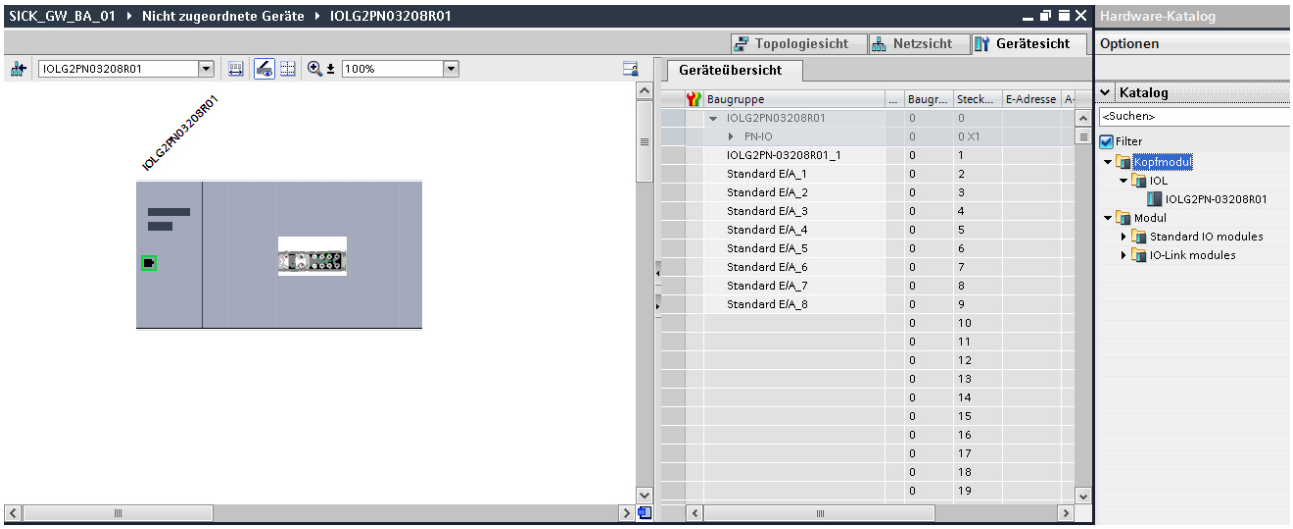
Werksseitig sind den Slots folgende Module zugeordnet. Slot 2 bis 9 sind Standard-E/A-Module zugewiesen.

Slot	Beschreibung
1	Kopfmodul: Port-Funktionen „Eingang“, „Ausgang“, „Diagnoseeingang“ oder „IO-Link“ oder Diagnosemeldungen definieren.
2	IO-Link-Modul oder Standard-E/A-Modul für Port 0
3	IO-Link-Modul oder Standard-E/A-Modul für Port 1
4	IO-Link-Modul oder Standard-E/A-Modul für Port 2
5	IO-Link-Modul oder Standard-E/A-Modul für Port 3
6	IO-Link-Modul oder Standard-E/A-Modul für Port 4
7	IO-Link-Modul oder Standard-E/A-Modul für Port 5
8	IO-Link-Modul oder Standard-E/A-Modul für Port 6
9	IO-Link-Modul oder Standard-E/A-Modul für Port 7

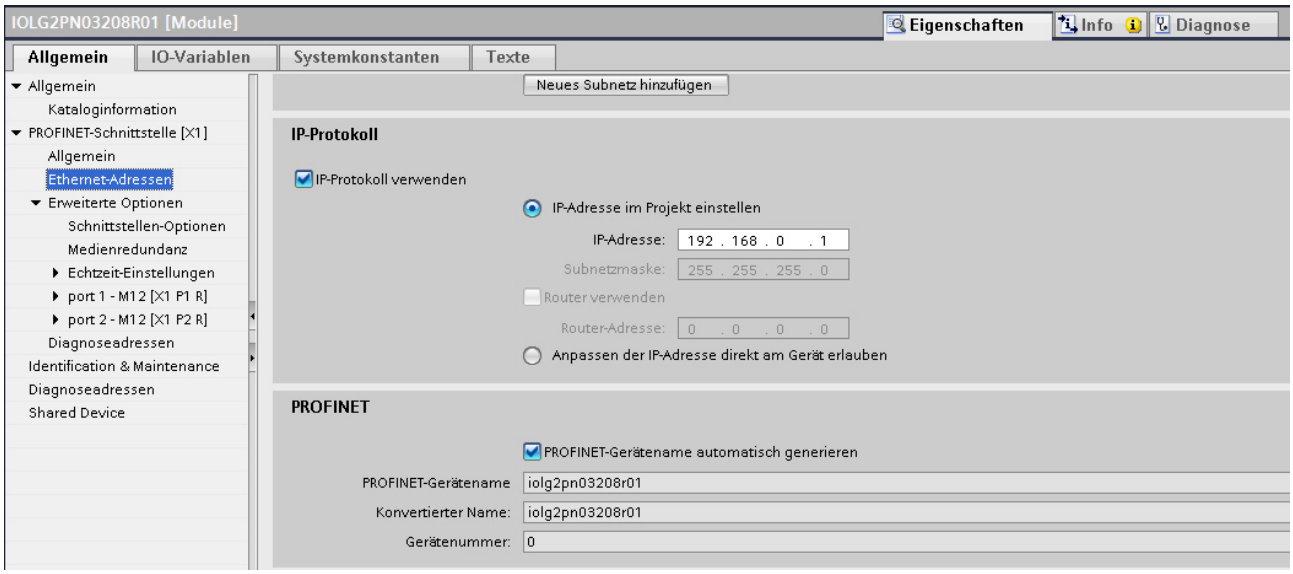
Tabelle 11: Übersicht Zuordnung von Slots und Modulen

Gerätename, PROFINET-Adresse

Mit einem Doppelklick auf den IO-Link Master im Fenster „Geräteübersicht“ werden die Kommunikationsparameter des IO-Link Masters angezeigt.



Hier konfigurieren Sie den Gerätenamen und die PROFINET-Adresse (IP).

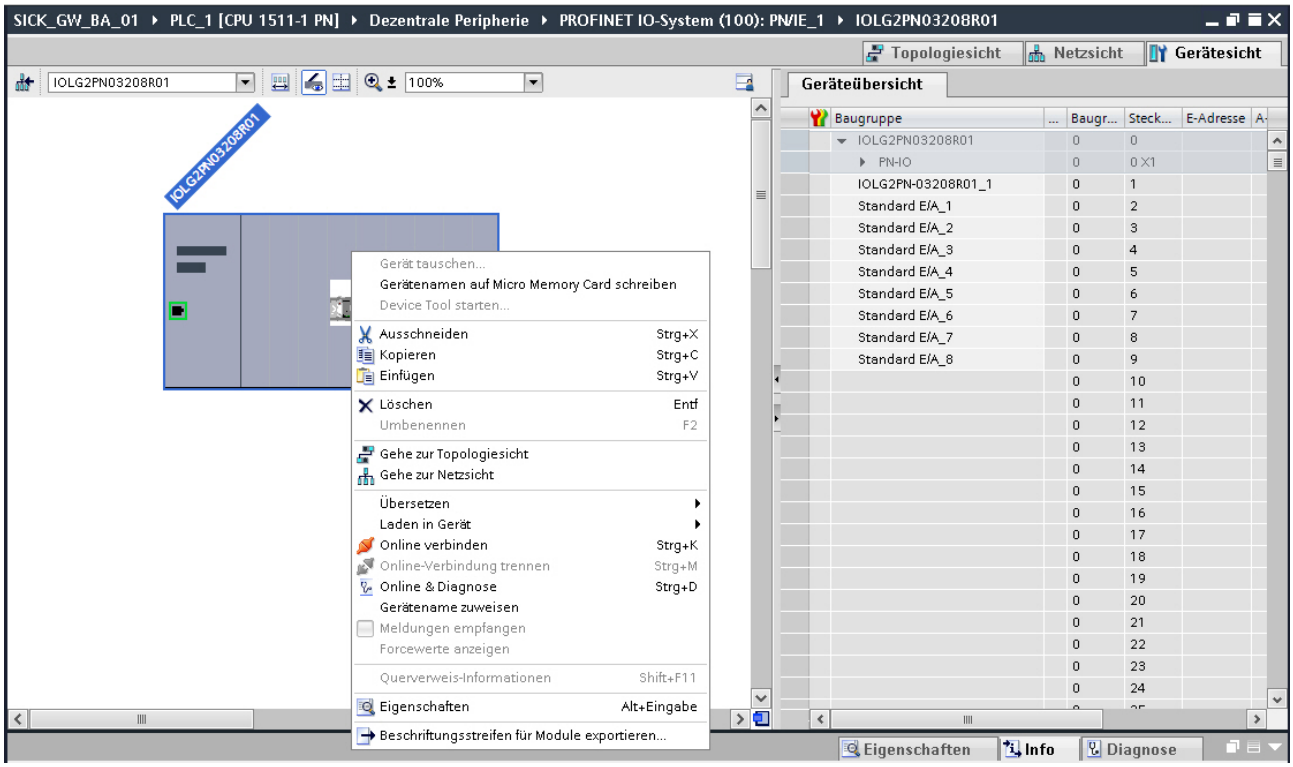


Gerätebeziehung aufbauen

Mit der rechten Maustaste auf das gewählte Modul klicken.

Gerätenamen zuweisen drücken.

Das Tool, mit dem Sie einem Modul ein Gerätename zuweisen können, startet.



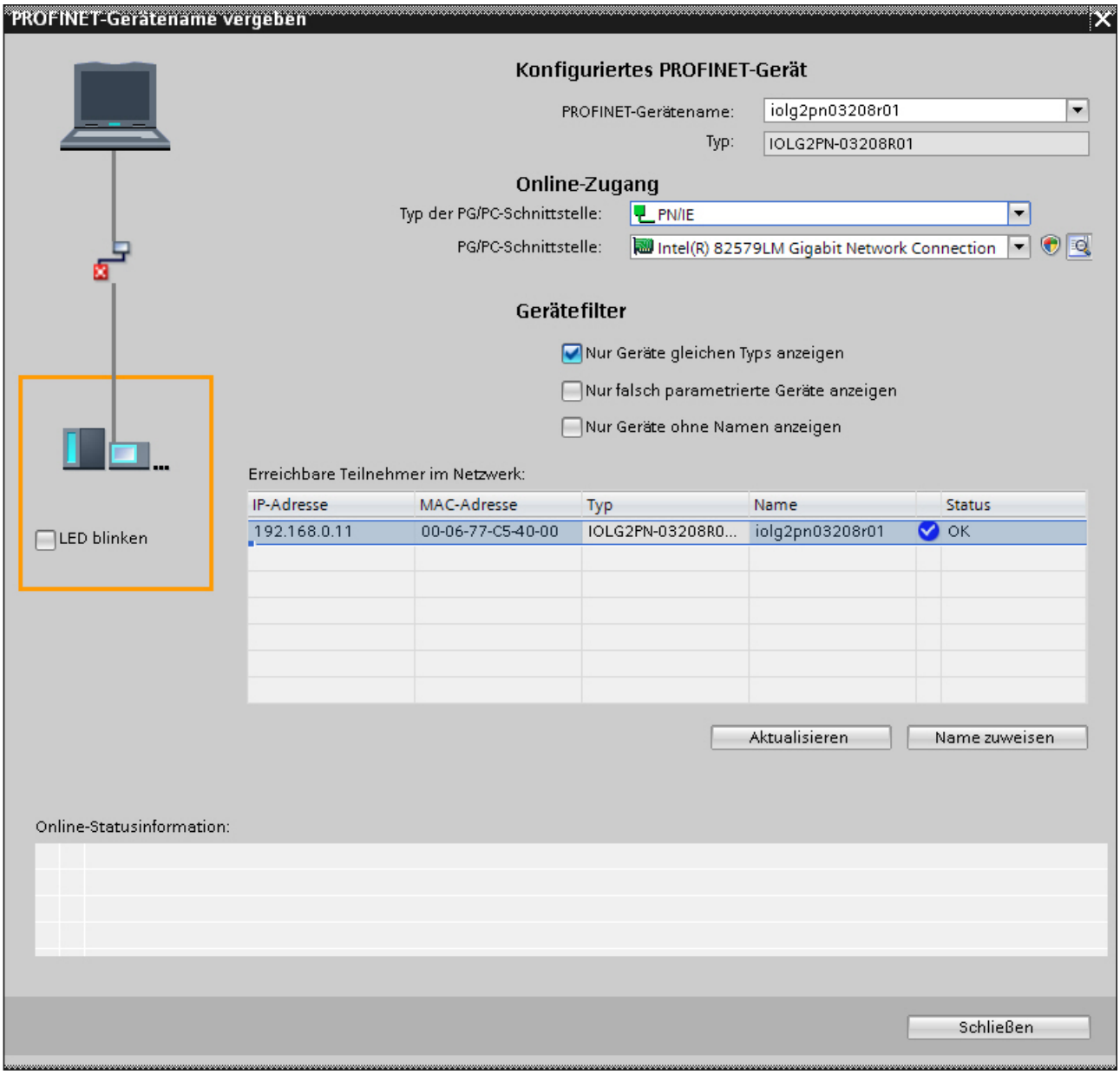
Gerätenamen vergeben

Den gewünschten Gerätenamen wählen.

Über den Befehl „Name zuweisen“ dem markierten und gefundenem Gerät den Gerätenamen zuweisen.

Der Gerätename muss mit dem zuvor unter „Eigenschaften“ konfigurieren Namen identisch sein. Siehe Seite 21.

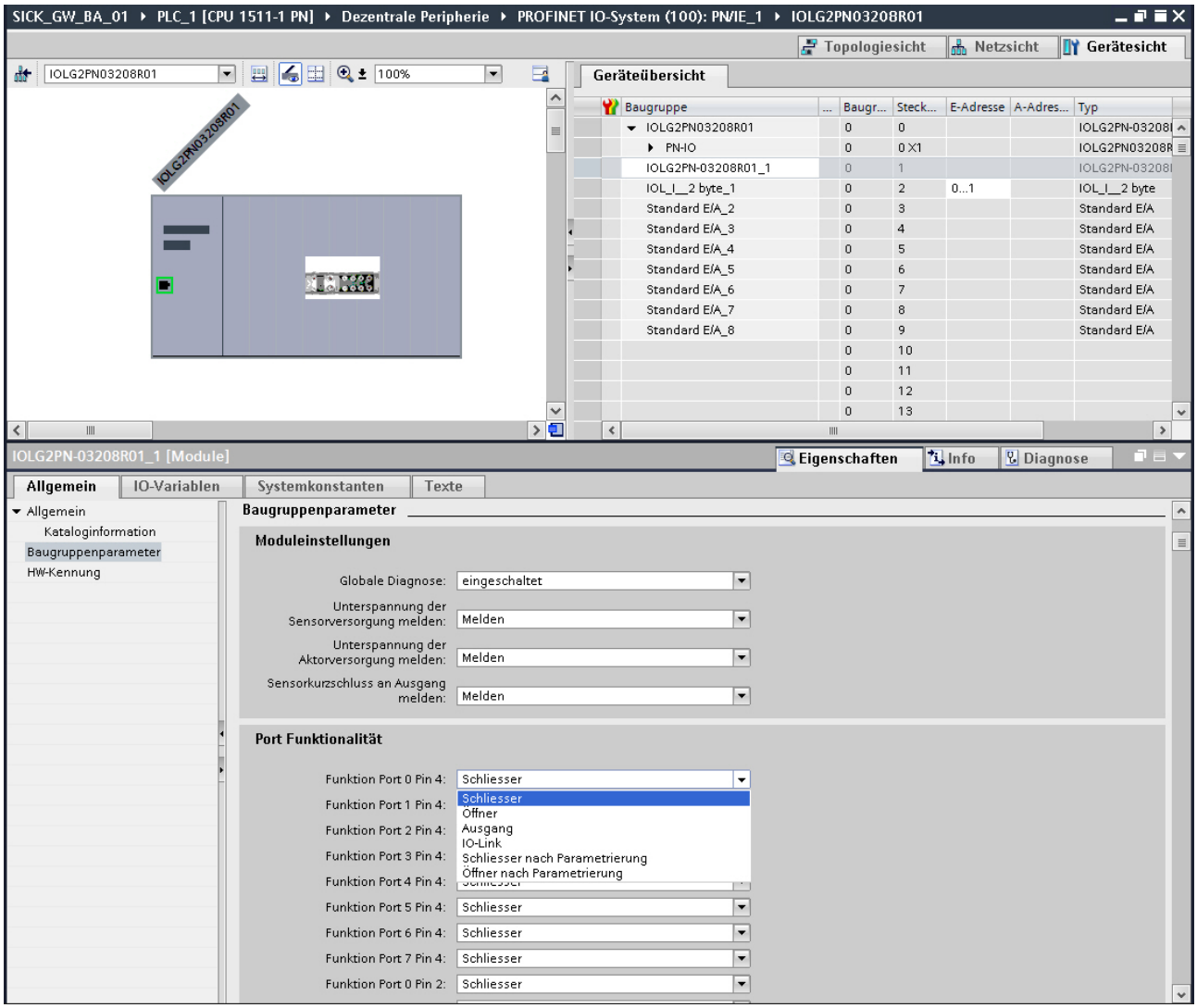
Die Identifizierung wird über die MAC-Adresse oder über den Blink-Test durchgeführt. Für die MAC-Adresse siehe Typenschild auf der Rückseite des IO-Link Masters.



Kopfmodul parametrieren

Kopfmodul im Reiter „Geräteübersicht“ wählen.

Über den Menüpunkt „Baugruppenparameter“ die Portfunktionen und die Diagnosefunktionen definieren.



HINWEIS!

Port als IO-Link-Port konfigurieren: Für jeden gewünschten IO-Link-Port müssen Sie Pin 4 für IO-Link konfigurieren. Falls das angeschlossene IO-Link-Device Ausgänge zur Verfügung stellt, müssen Sie den Pin 2 des entsprechenden Ports als Ausgang konfigurieren.

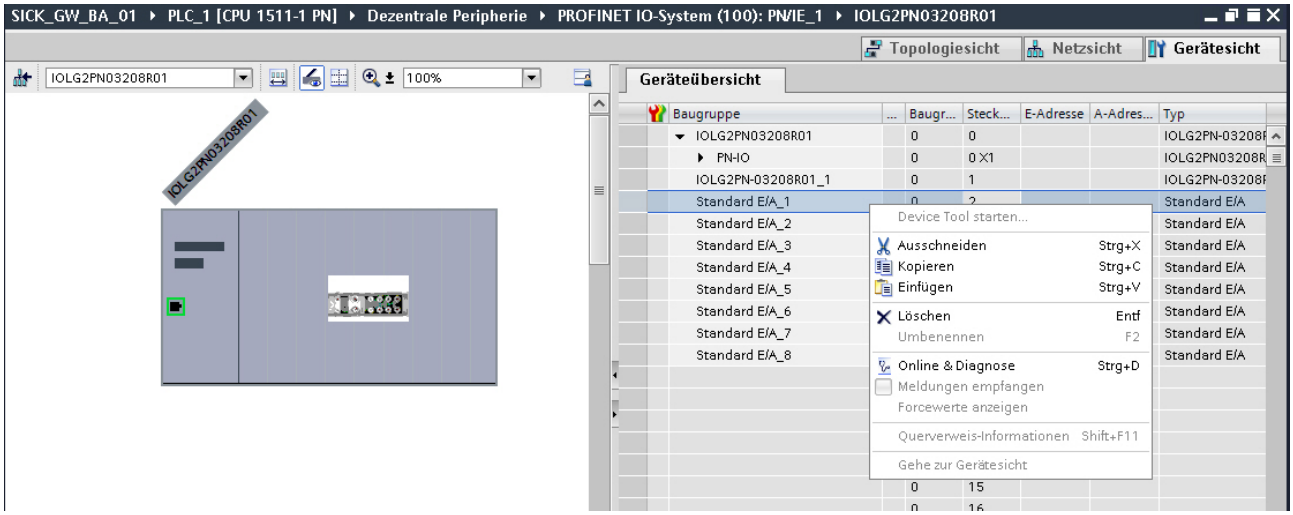
Port als Standard-E/A-Port konfigurieren: Für jeden Port können Sie Pin 4 und Pin 2 die Funktion „Öffner“ oder „Schließer“ zuordnen. Für Pin 2 steht zusätzlich die Funktion „Diagnoseeingang“ zur Verfügung.

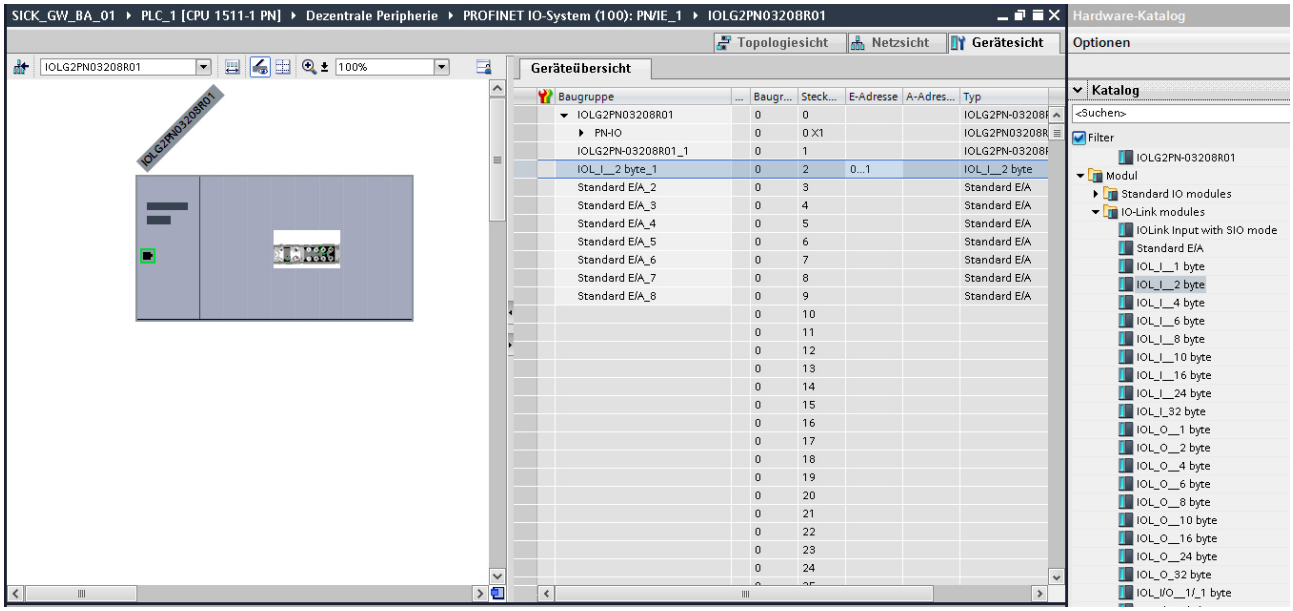
Konfiguration

Passend zu den Konfigurationen des Kopfmoduls müssen Sie die IO-Link-Module und die Standard-E/A-Module konfigurieren.

Diese können Sie bei Bedarf aus dem Hardware-Katalog per Drag & Drop in die Konfigurationstabelle ziehen. Werksseitig sind alle Ports als Standard-E/A-Ports konfiguriert.

Möchten Sie den Port als IO-Link-Port konfigurieren, müssen Sie das Modul löschen und gegen ein IO-Link-Modul wechseln.





Module adressieren

Durch Auswahl der IO-Link-Module können Sie im Menübaum E/A-Adressen wählen und somit die Adressen ändern.

IO-Link-Module konfigurieren

Entsprechend der Prozessdatenlänge des IO-Link-Device müssen Sie ein passendes IO-Link-Modul im Katalog wählen und auf den entsprechenden Steckplatz per Drag & Drop ziehen.

Für die erforderliche Prozessdatenlänge des IO-Link-Device siehe Dokumentation für das IO-Link-Device.

Standard Eingang/Ausgang konfigurieren

Sollte einer der möglichen Port-Pins (Pin 4) mit einer Standardfunktion (Eingang, Ausgang) konfiguriert sein, müssen Sie das Platzhaltermodul „Standard E/A“ für den entsprechenden Steckplatz verwenden.

Zum Adressieren der Eingänge und Ausgänge müssen Sie die Module „Eingang Pin 2“, „Eingang Pin 4“, „Ausgang Pin 2“ und „Ausgang Pin 4“ aus dem Katalog in die Parametrierung ziehen.

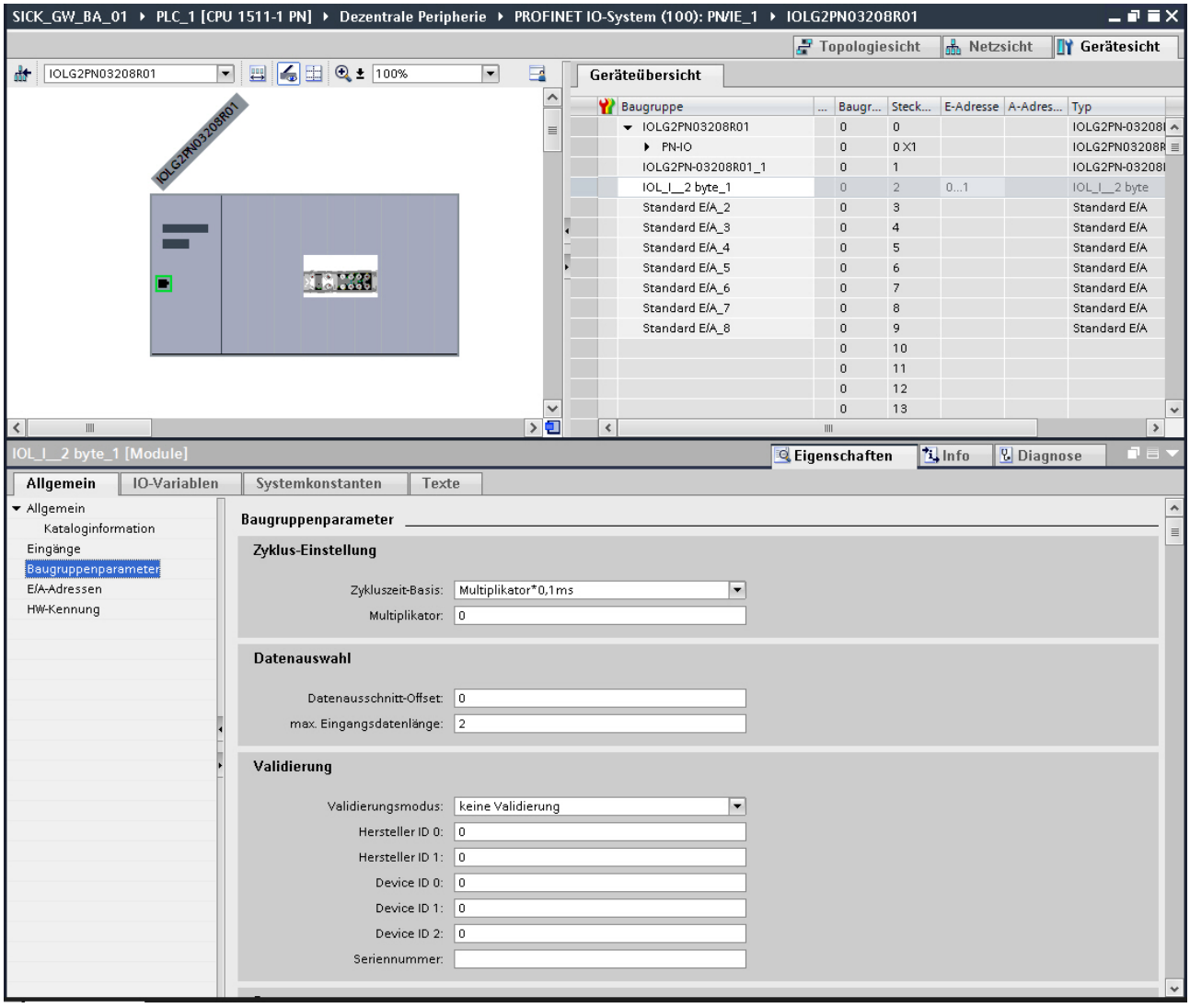
Für die SIO-Funktion müssen Sie das Modul „IO-Link Eingang mit SIO Modus“ einbinden.

Mit den restlichen Modulen werden verschiedene Funktionen in die jeweiligen Prozessdatenbereiche gemappt.

Für weitere Informationen siehe Seite 26, Kapitel 6.1 und Seite 27, Kapitel 6.2.

Bei Auswahl des IO-Link-Moduls können Sie im Menübaum beim Menüpunkt „Baugruppenparameter“ die IO-Link-Parameter des jeweiligen Port-Pins ändern.

Für weitere Informationen siehe Seite 26, Kapitel 6.1 und Seite 27, Kapitel 6.2.



Konfiguration abschließen

Download der Konfiguration in die Hardware-Konfiguration durchführen.

Sollte weiterhin ein Busfehler am Modul angezeigt werden, sind folgende Ursachen möglich:

- Leitungsbruch (Kein IO-Link-Device angeschlossen)
- IO-Link-Device-Fehler, z.B. externe Versorgungsspannung nicht angeschlossen
- Validierung fehlgeschlagen
- Gerätebeziehung nicht aufgebaut.
  Über den Reiter „Online“ die Rubrik „erreichbare Teilnehmer“ wählen. Das Netzwerk wird gescannt und überprüft, ob sich das Gerät unter dem korrekten Gerätenamen und unter der korrekten IP Adresse meldet. Gegebenenfalls die Ethernet-Adresse oder den Gerätenamen anpassen. Den Gerätenamen erneut dem Gerät zuweisen und die Konfiguration downloaden.
- IO-Link ist im Kopfmodul konfiguriert, allerdings fehlt das Steckplatzmodul oder ist an der falschen Stelle eingebunden.
- Das IO-Link-Modul ist im richtigen Steckplatz, allerdings wurde der Pin 4 für den IO-Link-Port über das Kopfmodul nicht für IO-Link konfiguriert

6.1 Moduleigenschaften konfigurieren

Baugruppenparameter „Moduleinstellungen“

- Globale Diagnose: Mit dieser Funktion können alle Diagnosemeldungen des Moduls erlaubt oder unterdrückt werden. Optische Diagnosesignale und Diagnose in konfigurierten Diagnosemodulen sind nicht betroffen.
- Unterspannung der Sensorversorgung: Mit dieser Funktion wird die Diagnosemeldung „Unterspannung Sensorversorgung“ des Moduls erlaubt oder unterdrückt. Optische Diagnose und Diagnose in konfigurierten Diagnosemodulen Signale sind nicht betroffen.
- Unterspannung der Aktorversorgung: Mit dieser Funktion wird die Diagnosemeldung „Unterspannung Aktorversorgung“ des Moduls erlaubt oder unterdrückt. Optische Diagnosesignale und Diagnose in konfigurierten Diagnosemodulen sind nicht betroffen.

Baugruppenparameter „Port Funktionalität“

Hier definieren Sie die Funktion für jeden einzelnen Port-Pin:

Option	Beschreibung
Schließer	Eingang als Schließerkontakt
Öffner	Eingang als Öffnerkontakt
Ausgang	Ausgang-Funktion
IO-Link	IO-Link-Funktion
Schließer nach Parametrierung	Ein IO-Link-Device kann über IO-Link parametriert und danach in einen SIO-Modus versetzt werden, indem der IO-Link-Port-Pin als einfacher Schalteingang funktioniert.
Öffner nach Parametrierung	Ein IO-Link-Device kann über IO-Link parametriert und danach in einen SIO-Modus versetzt werden, indem der IO-Link-Port-Pin als einfacher Öffnereingang funktioniert.

Tabelle 12: Port Funktionalität

Safe State

Diese Funktion ist eine Ergänzung zu einer Ausgangskonfiguration des jeweiligen Port-Pins. Für jeden Port-Pin können Sie einem sicheren Zustand definieren, die dieser im Falle eines Verlustes der Buskommunikation einnehmen soll.

6.2 Bitmapping und Funktion der Module

Schema IO-Link-Module

IO-Link-Module sind nach folgendem Schema aufgebaut:

- IOL_E/A_x/xBytes

	Beschreibung
E/A	• E: Eingangsdaten • A: Ausgangsdaten • E/A: Eingangs- und Ausgangsdaten
x/xBytes	Anzahl der verwendeten Prozessdaten. Die Anzahl sollte gleich groß oder größer als die Prozessdatenlänge des IO-Link-Device sein.

Tabelle 13: Schema IO-Link-Modul

Standard-E/A-Module

Wenn ein Port als Standard-E/A konfiguriert wurde, müssen Sie zunächst eines der Module „Eingang Pin 2“, „Eingang Pin 4“, „Ausgang Pin 2“ und „Ausgang Pin 4“ aus dem Katalog in die Parametrierung ziehen. In dieses Modul werden die Prozessdaten der einzelnen Ports gemappt.

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Port 7	Port 6	Port 5	Port 4	Port 3	Port 2	Port 1	Port 0

Kurzschluss Pin 2 oder Kurzschluss Pin 4

Dieses Modul zeigt an, ob an einem Port ein Kurzschluss zwischen einem gesetztem Ausgang zur Masse vorliegt.

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Port 7	Port 6	Port 5	Port 4	Port 3	Port 2	Port 1	Port 0

Aktorwarnung Pin 2 oder Aktorwarnung Pin 4

Dieses Modul zeigt an, wenn auf einem nicht gesetzten Ausgang eine Spannung eingespeist wird.

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Port 7	Port 6	Port 5	Port 4	Port 3	Port 2	Port 1	Port 0

Restart Pin 2 oder Restart Pin 4

Über dieses Modul konfigurieren Sie das Anlaufverhalten nach einem Aktorkurzschluss.

- Bit gesetzt: automatischer Neuanlauf
- Bit nicht gesetzt: kein automatischer Neuanlauf; der Neuanlauf muss manuell gestartet werden.

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Port 7	Port 6	Port 5	Port 4	Port 3	Port 2	Port 1	Port 0

IO-Link-Diagnoseeinstellungen

Über dieses Modul aktivieren oder deaktivieren Sie die IO-Link-Diagnose für den jeweiligen Port. Nur wenn die Diagnose gesetzt ist, können Sie die Diagnosedaten über SPS/Feldbus auslesen.

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Port 7	Port 6	Port 5	Port 4	Port 3	Port 2	Port 1	Port 0

IO-Link-Kommunikation

Bitstatus für jeden IO-Link Port, Rückmeldung ob eine Kommunikation aufgebaut ist.

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Port 7	Port 6	Port 5	Port 4	Port 3	Port 2	Port 1	Port 0

Peripheriefehler Dose

Dieses Modul zeigt an, ob an einem Port ein Fehler aufgetreten ist.

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Port 7	Port 6	Port 5	Port 4	Port 3	Port 2	Port 1	Port 0

Sensorkurzschluss

Dieses Modul zeigt an, ob an einem Port ein Kurzschluss in der Sensorversorgung vorliegt.

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Port 7	Port 6	Port 5	Port 4	Port 3	Port 2	Port 1	Port 0

Stationsdiagnose

Dieses Modul zeigt an, welcher Fehler aufgetreten ist.

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
IO-Link Kurzschluss	Aktor-Warnung	Aktor-Kurzschluss	Sensorspg. Kurzschluss	Externer Fehler	Res.	US Aktor	US Sensor

Display LED

Über dieses Modul steuern Sie die Display LEDs.

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
						Grüne LED	Rote LED

Baugruppenparameter „Zykluseinstellungen“

Mit diesem Parameter beeinflussen Sie die Geschwindigkeit der IO-Link-Kommunikation. Die IO-Link-Zykluszeit wird mit den Größen „Zykluszeit-Basis“ und „Multiplikator“ berechnet. Über das Feld „Zykluszeit-Basis“ wählen Sie die Zeit. Für den „Multiplikator“ können Sie 0 bis 63 (dezimal) eingeben.

Baugruppenparameter „Datenauswahl“

Diese Einstellungen betrifft nur die Eingangsdaten.

Mit dem Feld „Datenausschnitt-Offset“ legen Sie das Startbyte der Prozessdaten fest. In dem Feld „max. Eingangsdatenlänge“ geben Sie die tatsächliche Prozessdatenlänge des IO-Link-Device ein.

Über ein IO-Link-Modul mit entsprechender Prozessdatenlänge können Sie das sichtbare Datenfenster der Eingangsdaten anpassen.

Baugruppenparameter „Validierung“

Für die Validierung stehen folgende Optionen zur Verfügung:

Option	Beschreibung
Keine Validierung	Die Validierung ist deaktiviert. Jedes IO-Link-Device wird akzeptiert.
Kompatibilität (VID + DID)	Hersteller-ID und Device-ID werden mit den Daten des Moduls verglichen. Nur bei Übereinstimmung wird die IO-Link-Kommunikation gestartet. Hersteller ID und Device ID wird in dezimal eingegeben.
Identität (VID + DID + SN)	Hersteller-ID, Device-ID und Seriennummer werden mit den Daten des Moduls verglichen. Nur bei Übereinstimmung wird die IO-Link-Kommunikation gestartet. Hersteller ID und Device ID wird in „dezimal“, die Seriennummer wird in „visible string“ eingegeben.

Tabelle 14: Validierung

Beispiel

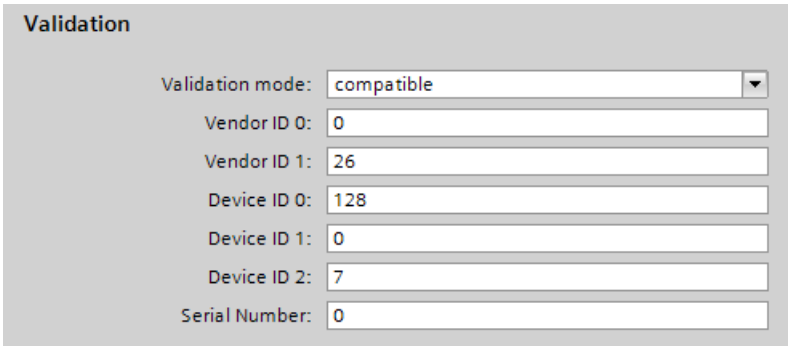


Abb. 9: Beispiel Validation

- VID = 26 (SICK AG)
- DID = 8388615 (0x800007)

- VID: 0
- VID1: 26

- DID0: 128 (0x28)
- DID1: 0 (0x00)
- DID2: 7 (0x07)

Parameterserver

Für den Parameter-Server stehen folgende Optionen zur Verfügung:

Option	Beschreibung
Eingeschaltet	Die Datenhaltungsfunktionen ist aktiv. Parameterdaten und Identifikationsdaten des IO-Link-Device werden remanent gespeichert.
Ausgeschaltet	Die Datenhaltungsfunktionen ist deaktiviert. Die gespeicherte Daten bleiben gespeichert.
Gelöscht	Die Datenhaltungsfunktionen ist deaktiviert. Die gespeicherte Daten werden gelöscht.
Upload freigeben oder sperren	Upload der Parameterdaten in die Datenhaltung des IO-Link Master-Ports freigeben oder sperren. • Upload freigeben: Der IO-Link Master startet einen Upload der Parameterdaten, sobald ein IO-Link-Device einen Upload anfordert (Upload Flag gesetzt) oder wenn im Master-Port keine Daten hinterlegt sind wie z.B. nach dem Löschen der Daten oder vor dem ersten Datenupload • Upload sperren: Wird der Upload gesperrt, wird kein Upload der Daten gestartet. Bei einer Upload-Anforderung von einem IO-Link-Device, wird da kein Upload durchgeführt werden darf, im Falle unterschiedlicher Parametersätze ein Download gestartet. Der Download muss freigegeben sein.
Download freigeben oder Download sperren	Download der Parameterdaten auf das IO-Link-Device freigeben oder sperren. • Download freigeben: Sobald sich die gespeicherten Parameterdaten im Parameterserver des Ports von einem angeschlossenen IO-Link-Device unterscheiden und keine Upload-Anforderung vom IO-Link-Device vorhanden ist, wird ein Download durchgeführt. • Download sperren: Wird der Download gesperrt, findet ein Upload, sofern aktiviert, der Parameterdaten statt. Hierzu muss das Upload Flag für das IO-Link-Device nicht gesetzt sein. Der Upload muss freigegeben sein.
Upload und Download sperren	Werden Upload und Download gesperrt, findet kein Austausch der Parameterdaten statt. Das IO-Link-Device kommuniziert trotzdem mit dem IO-Link-Port.

Tabelle 15: Parameter-Server

HINWEIS!

Nach dem Upload der Parameterdaten bleiben die Vendor ID und Device ID bis zum Löschen der Datensätze des angeschlossenen IO-Link-Device gespeichert.

Beim Anlauf des angeschlossenen IO-Link-Device findet eine Validierung statt. Somit kann nur ein IO-Link-Device vom gleichen Typ für die Datenhaltung eingesetzt werden. Um ein IO-Link-Device eines anderen Typs zu verwenden, müssen Sie den Inhalt des Parameterservers löschen.

7 Diagnose

7.1 Diagnosemeldungen

Die Diagnosemeldung, die der IO-Link Master bei einem Fehler generiert, wird im Standardfall von der SPS ausgelesen und verarbeitet. Es ist ebenso möglich die Diagnose mittels Funktionsbausteine aus dem IO-Link Master auszulesen und auszuwerten.
Die Diagnosemeldung ist 34 Byte lang und in 3 Blöcke unterteilt: BlockHeader, AlarmSpecifier und ChannelProperties

Byte	Wert	Bezeichnung	Block
0	00	Block Type	BlockHeader
1	02		
2	00	Block Length	
3	1E		
4	01	Block Version High	
5	00	Block Version Low	
6	00	Alarmtype	
7	01		
8	00	API	
9	00		
10	00		
11	00		
12	00	Slotnumber	
13	01		
14	00	Subslotnumber	
15	01		
16	00	Module Ident	
17	00		
18	00		
19	17		
20	00	Submodule Ident	
21	00		
22	00		
23	01		
24	A8	Alarm Specifier	AlarmSpecifier
25	36		
26	80	User Structure Ident	
27	00		
28	00	Channelnumber	
29	08		
30	08	Channel Properties	ChannelProperties
31	00		
32	00	Channel Error Type	
33	1A		

Tabelle 16: Diagnosemeldungen

7.2 BlockHeader

Der „BlockHeader“ ist der erste Teil der Diagnose und ist 24 Byte lang.

Bezeichnung	Byte	Beschreibung	Mögliche Werte	Beschreibung
Block Type	0 – 1	2 Byte, Definition Datentyp	0x0002	Alarm Notification Low
Block Length	2 – 3	2 Byte Daten, die die Länge der folgenden Diagnosemeldung beschreiben. Für die komplette Diagnosemeldung die 2 Byte von „Block Type“ und die 2 Byte von „Block Length“ addieren.	–	–
Block Version High	4	1 Byte, fest auf 0x01	–	–
Block Version Low	5	1 Byte, fest auf 0x00	–	–
Alarm Type	6 – 7	2 Byte, hier steht die Information um welchen „Alarm Type“ es sich handelt	0x0001	Diagnose
API	8 – 11	4 Byte, Default = 0	0x00000000	Default Wert
Slot	12 – 13	2 Byte, Beschreibt welcher Slot (Steckplatz) des Moduls einen Fehler meldet.	0x0001	Slot 1
Subslot	14 – 15	2 Byte, Beschreibt welcher Subslot des Steckplatzes einen Fehler meldet	0x0001	Subslot 1
Module Ident	16 – 19	4 Byte, Beschreibt welches Modul in dem jeweiligen Steckplatz gesteckt ist. „Modul Ident“ ist in der GSDML hinterlegt.	0x00000017	IOLG2PN-03208R01 (Kopfmodul)
Submodule Ident	20 – 23	4 Byte, Beschreibt welches Submodul mit dem jeweiligen Modul benutzt wird. „Submodul Ident“ ist in der GSDML hinterlegt.	0x00000001	IOLG2PN-03208R01(Kopfmodul)

Tabelle 17: BlockHeader

7.3 AlarmSpecifier

Der „AlarmSpecifer“ umfasst 2 Byte (24 und 25), die sich wie folgt zusammensetzen:

Bezeichnung	Bit	Beschreibung	Mögliche Werte	Beschreibung
Sequence Number	0 – 10	Zähler, der mit jeder Diagnosemeldung inkrementiert wird.	–	–
Channel Diagnostic	11	Kanalbezogene Diagnose	0x00	Keine anliegende kanalbezogene Diagnose
			0x01	Anliegende kanalbezogene Diagnose
Manufacturer Specific Diagnosis	12	Herstellerbezogene Diagnose	0x00	Keine anliegende herstellerbezogenen Diagnose
			0x01	Anliegende herstellerbezogene Diagnose

Bezeichnung	Bit	Beschreibung	Mögliche Werte	Beschreibung
Submodule Diagnostic State	13	Diagnose des Submoduls	0x00	Keine weitere Diagnose des Submoduls vorhanden
			0x01	Mindestens eine weitere Diagnose des Submoduls vorhanden
Reserviert	14	–	–	–
ARDiagnosis State	15	Diagnose des Moduls	0x00	Keine weitere Diagnose des Moduls vorhanden
			0x01	Mindestens eine weitere Diagnose des Moduls vorhanden
User Structure Ident		2 Byte, Beschreibt die Art der Diagnose	0x8000	Kanalbezogene Diagnose

Tabelle 18: AlarmSpecifier

Channel Number

2 Byte Daten, die beschreiben wo der Fehler am Modul aufgetreten ist.

Mögliche Werte		
Bit	**Wert**	**Position**
0 bis 3	0x00	Port 0 Pin 4
	0x01	Port 1 Pin 4
	0x02	Port 2 Pin 4
	0x03	Port 3 Pin 4
	0x04	Port 4 Pin 4
	0x05	Port 5 Pin 4
	0x06	Port 6 Pin 4
	0x07	Port 7 Pin 4
	0x08	Port 0 Pin 2
	0x09	Port 1 Pin 2
	0x0A	Port 2 Pin 2
	0x0B	Port 3 Pin 2
	0x0C	Port 4 Pin 2
	0x0D	Port 5 Pin 2
	0x0E	Port 6 Pin 2
	0x0F	Port 7 Pin 2
		Definitionen der Fehlerfälle
Bit 4	0	Fehler an einem Port des IO-Link Masters
	1	Fehler an einem IO-Link-Device Bit 0 bis 3 zeigen, an welchem Port das fehlerhafte Gerät angeschlossen ist.
	2	Fehler am IO-Link Master In diesem Fall sind Bit 0 bis 3 ohne Bedeutung, da der Fehler den gesamten IO-Link Master betrifft wie z.B. „bei Unterspannung“.

Tabelle 19: Channel Number

7.4 ChannelProperties

Die „ChannelProperties“ umfassen 2 Byte und unterteilt sich wie folgt:

Bezeichnung	Bit	Mögliche Werte	Beschreibung
Type	0 – 7	0x00	Wird verwendet, wenn die „Channel Number“ „0x8000“ ist oder keiner der unten definierten Typen zutrifft.
		0x01	1 Bit
		0x02	2 Bit
		0x03	4 Bit
		0x04	8 Bit
		0x05	16 Bit
		0x06	32 Bit
		0x07	64 Bit
		0x08 – 0xFF	Reserviert,
Accumulativ	8		Nicht benutzt, immer 0
Maintenance	9	0x00	Diagnose
	10	0x00	Diagnose
Specifier	11 – 12	0x00	Nicht verwendet
		0x01	Diagnose aufgetreten
		0x02	Diagnose gegangen
		0x03	Diagnose gegangen, aber eine weitere ist noch aktiv
Direction	13 – 15	0x00	Herstellerspezifisch
		0x01	Kanal als Eingang verwendet
		0x02	Kanal als Ausgang verwendet
		0x03	Kanal als Ein- und Ausgang verwendet

Tabelle 20: ChannelProperties

7.5 ChannelErrorType

Fehlercode in Hex	Beschreibung
0x0000	Unbekannter Fehler
0x0001	Kurzschluss
0x0002	Unterspannung
0x0003	Überspannung
0x0004	Überlast
0x0005	Temperaturlimit überschritten
0x0006	Leitungsbruch
0x0007	Oberer Schwellwert überschritten
0x0008	Unterer Schwellwert unterschritten
0x0009	Fehler
0x001A	Externer Fehler
0x001B	Sensor hat falsche Konfiguration(IO-Link Device)
0x0021	Kurzschluss der Sensorversorgung
0x0037	Aktorwarnung
0x0038	Aktorkurzschluss
0x0039	Unterspannung Bus/Sensorversorgung
0x003C	Unterspannung Aktorversorgung

Tabelle 21: ChannelErrorType

8 Bedienung über den Webserver

8.1 Allgemeines

In dem IO-Link Master ist eine Schnittstelle zu einem Webserver integriert.

Über den Webserver können Sie folgende Aufgaben durchführen:

- Detaillierte Informationen zum aktuellen Status des IO-Link Masters abrufen.
- Informationen über angeschlossene IO-Link-Devices abrufen.
- Angeschlossene IO-Link-Devices konfigurieren.

Stellen Sie sicher, dass die Integration in das Netzwerk korrekt erfolgt ist. Zum Verbindungsaufbau mit dem Webserver, die IP-Adresse des IO-Link Masters in die Adresszeile des Browsers eingeben. Es erscheint eine Willkommensseite.

Verwenden Sie einen aktuellen Internet Explorer und deaktivieren Sie den Proxy Server.

8.2 Ansichten

Der Webserver umfasst folgende Ansichten:

- Willkommensseite
- Home
- Diagnostic Process (Prozessdiagnose)
- Device Properties (Geräteeigenschaften)
- Diagnostic Module (Diagnosemodul)
- Configuration (Konfiguration)
- Contact (Kontakt)

Willkommensseite

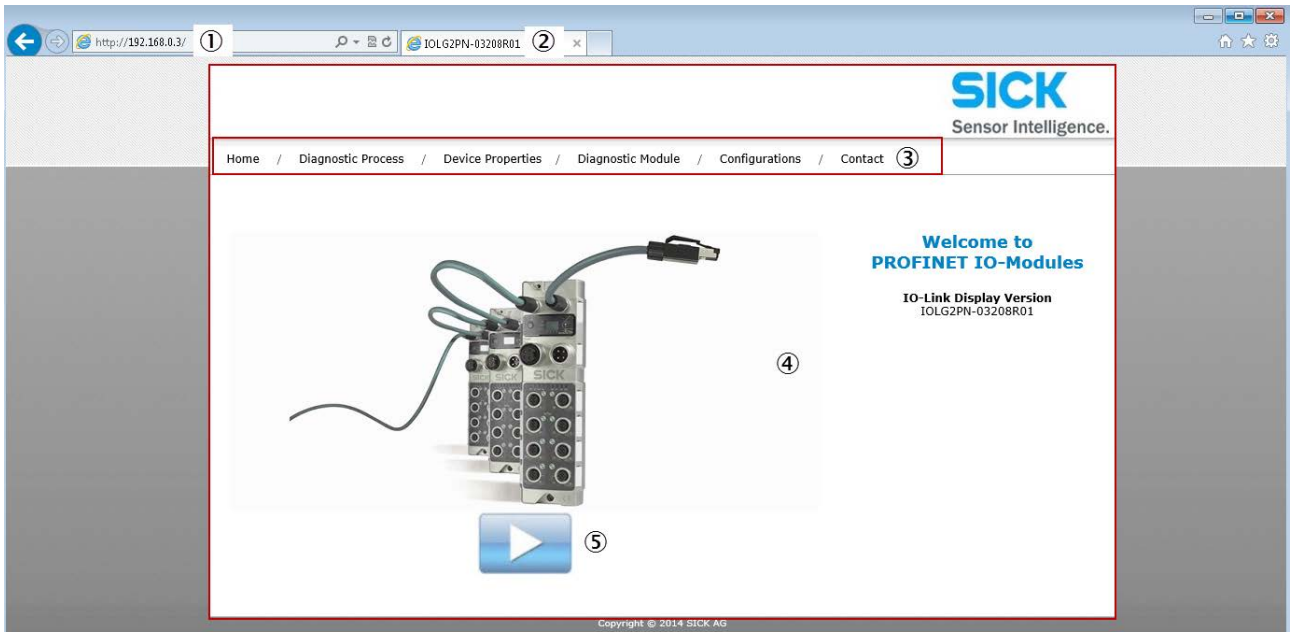


Abb. 10: Willkommensseite des Webservers

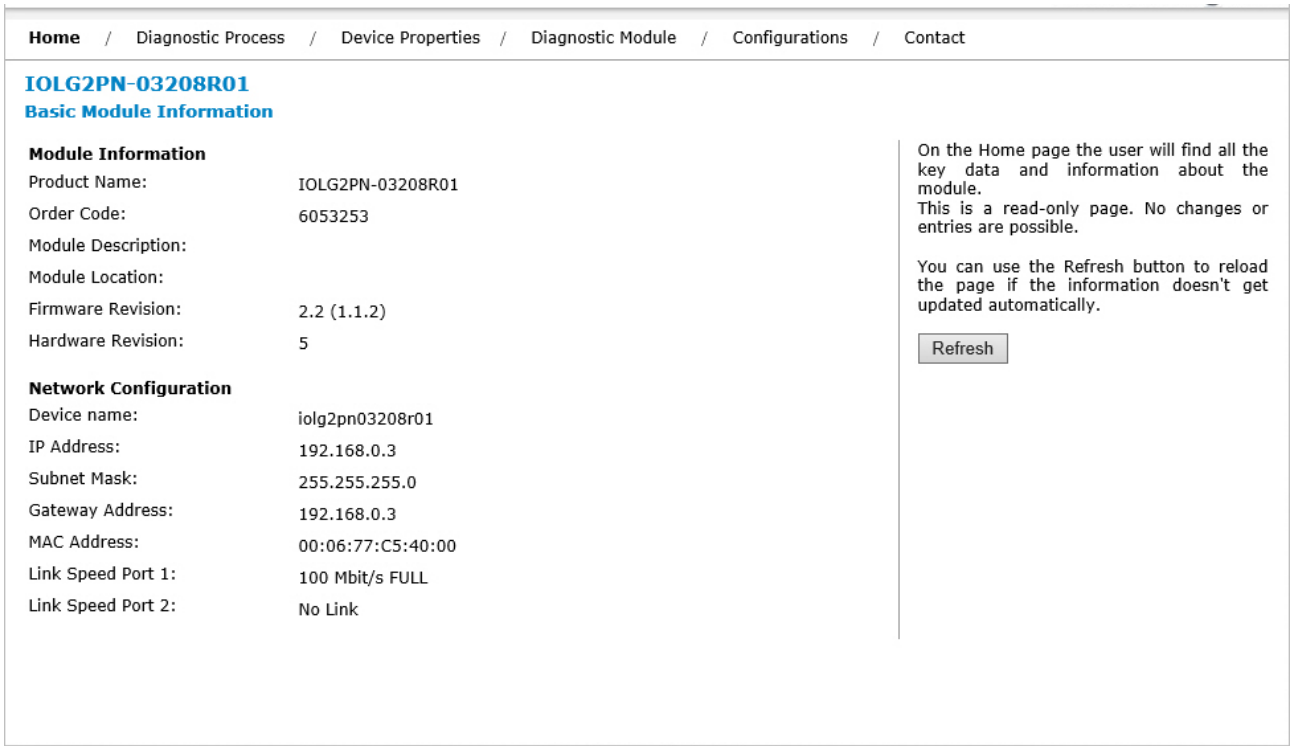
① *IP-Adresse des IO-Link Masters in der Adresszeile des Browsers*
② *Gerätebezeichnung, hier IOLG2PN-03208R01*
③ *Navigationszeile zum Wechseln zwischen den Ansichten*
④ *Ansicht, hier Ansicht „Willkommensseite“*
⑤ *Schaltfläche „Play“*

➢ Schaltfläche „Play“ klicken, um zur Ansicht „Home“ zu wechseln.

Bedienung über den Webserver

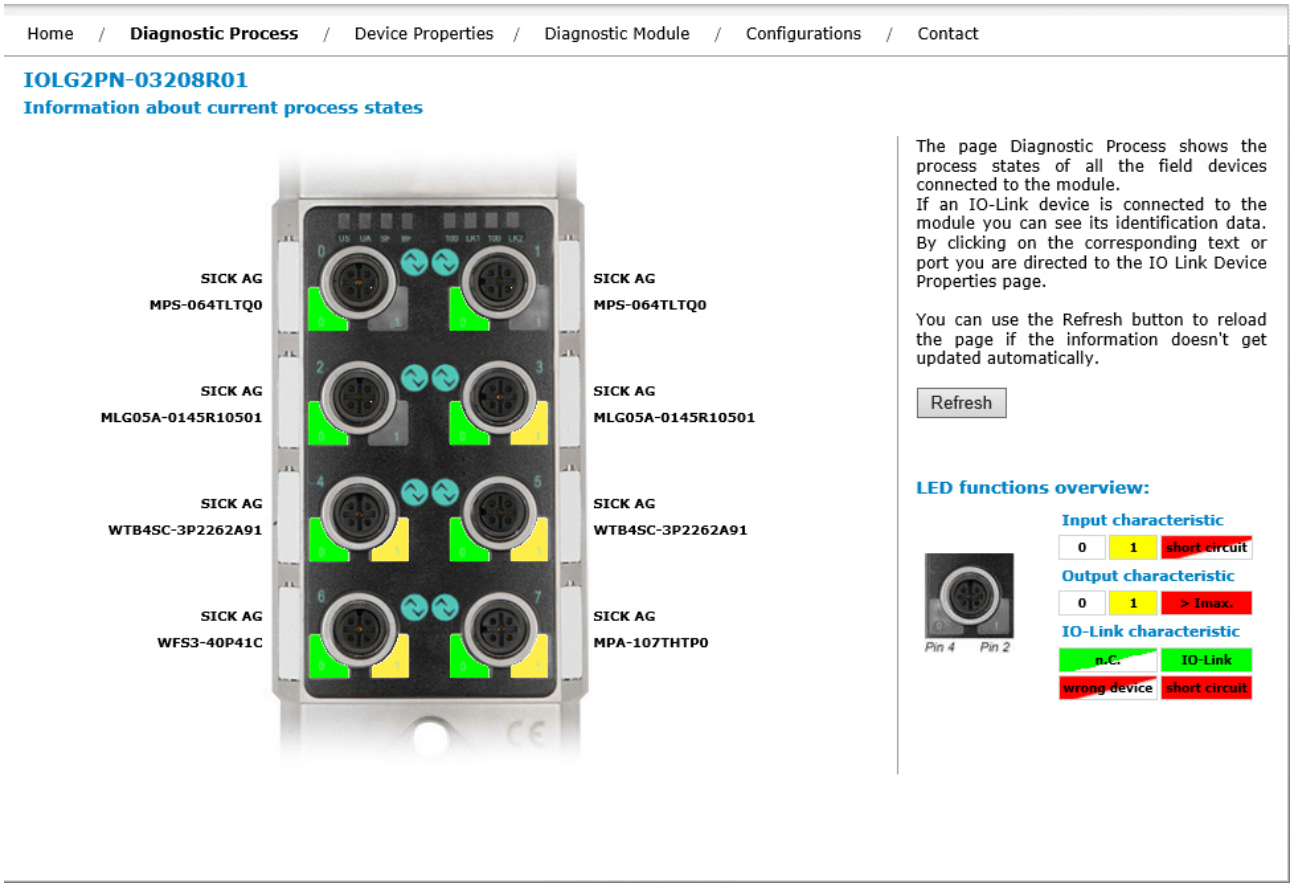
Ansicht „Home“

- Anzeige von Informationen zum IO-Link Master
- Anzeige der Netzwerkaktivität des IO-Link Masters


Home / Diagnostic Process / Device Properties / Diagnostic Module / Configurations / Contact
IOLG2PN-03208R01
Basic Module Information
Module Information
Product Name: IOLG2PN-03208R01
Order Code: 6053253
Module Description:
Module Location:
Firmware Revision: 2.2 (1.1.2)
Hardware Revision: 5
Network Configuration
Device name: iolg2pn03208r01
IP Address: 192.168.0.3
Subnet Mask: 255.255.255.0
Gateway Address: 192.168.0.3
MAC Address: 00:06:77:C5:40:00
Link Speed Port 1: 100 Mbit/s FULL
Link Speed Port 2: No Link
On the Home page the user will find all the key data and information about the module.
This is a read-only page. No changes or entries are possible.
You can use the Refresh button to reload the page if the information doesn't get updated automatically.
Refresh

Ansicht „Diagnostic Process (Prozessdiagnose)“

- Anzeige von aktuellen Prozessdaten mittels LEDs
- Anzeige der Port-Status mittels LEDs
- Anzeige der Daten von angeschlossenen IO-Link-Devices



➢ Um die Informationen und die Konfiguration des korrekten IO-Link-Device zu erhalten, gewünschten Port in der Abbildung auf der rechten Seite wählen.

HINWEIS!

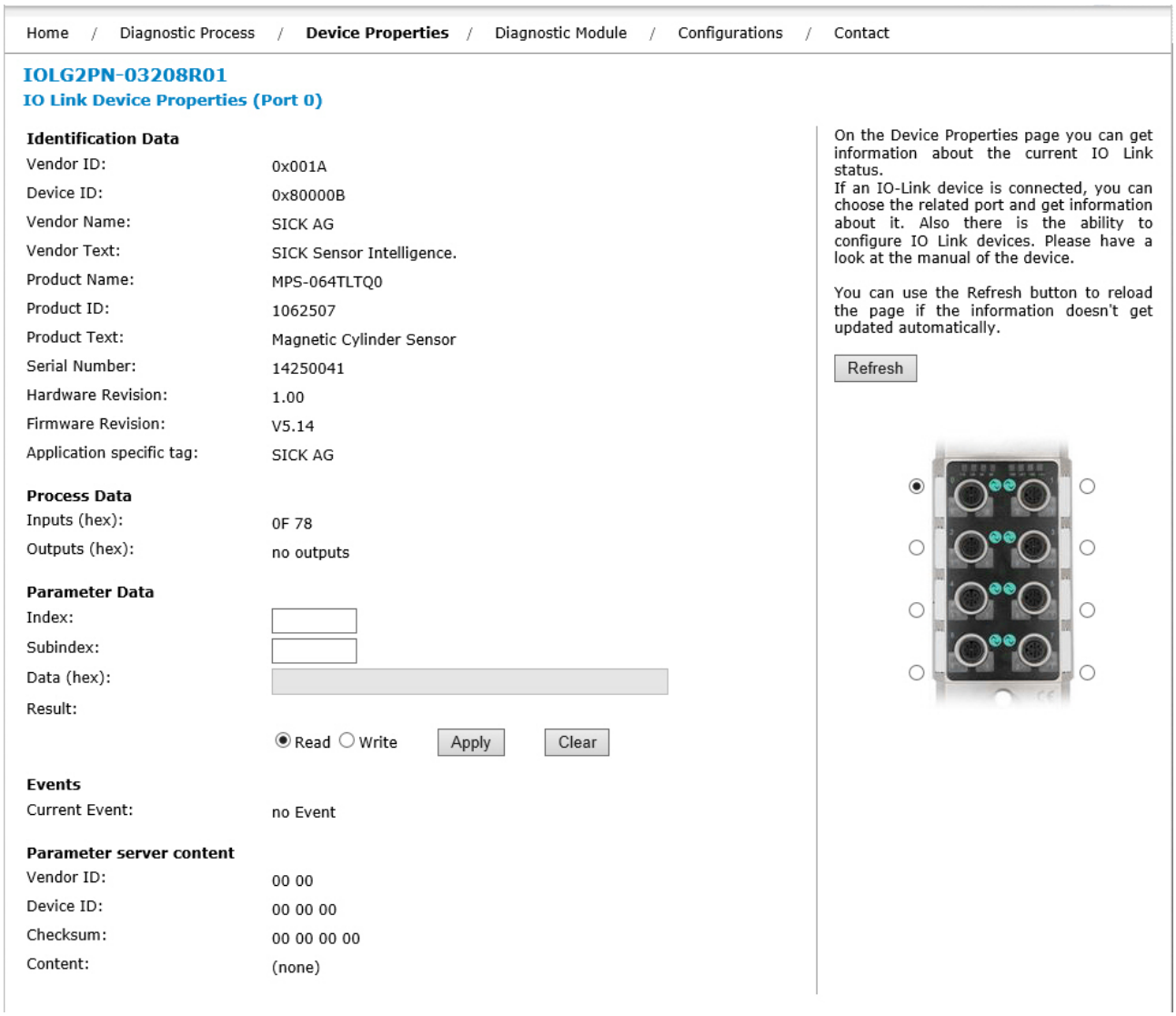
Über den Webserver können Sie den IO-Link Master nicht konfigurieren. Hierzu benötigen Sie eine passende Steuerung mit der dazugehörenden Projektierungssoftware.

Bedienung über den Webserver

Ansicht „Device Properties (Geräteeigenschaften)“

- Anzeige der Prozessdaten des jeweiligen IO-Link-Device

➢ Um die Informationen und die Konfiguration des korrekten IO-Link-Device zu erhalten, gewünschten Port in der Abbildung auf der rechten Seite wählen.


Home / Diagnostic Process / Device Properties / Diagnostic Module / Configurations / Contact
IOLG2PN-03208R01
IO Link Device Properties (Port 0)
Identification Data
Vendor ID: 0x001A
Device ID: 0x80000B
Vendor Name: SICK AG
Vendor Text: SICK Sensor Intelligence.
Product Name: MPS-064TLTQ0
Product ID: 1062507
Product Text: Magnetic Cylinder Sensor
Serial Number: 14250041
Hardware Revision: 1.00
Firmware Revision: V5.14
Application specific tag: SICK AG
Process Data
Inputs (hex): 0F 78
Outputs (hex): no outputs
Parameter Data
Index:
Subindex:
Data (hex):
Result:
Read Write Apply Clear
Events
Current Event: no Event
Parameter server content
Vendor ID: 00 00
Device ID: 00 00 00
Checksum: 00 00 00 00
Content: (none)
On the Device Properties page you can get information about the current IO Link status.
If an IO-Link device is connected, you can choose the related port and get information about it. Also there is the ability to configure IO Link devices. Please have a look at the manual of the device.
You can use the Refresh button to reload the page if the information doesn't get updated automatically.
Refresh

HINWEIS!

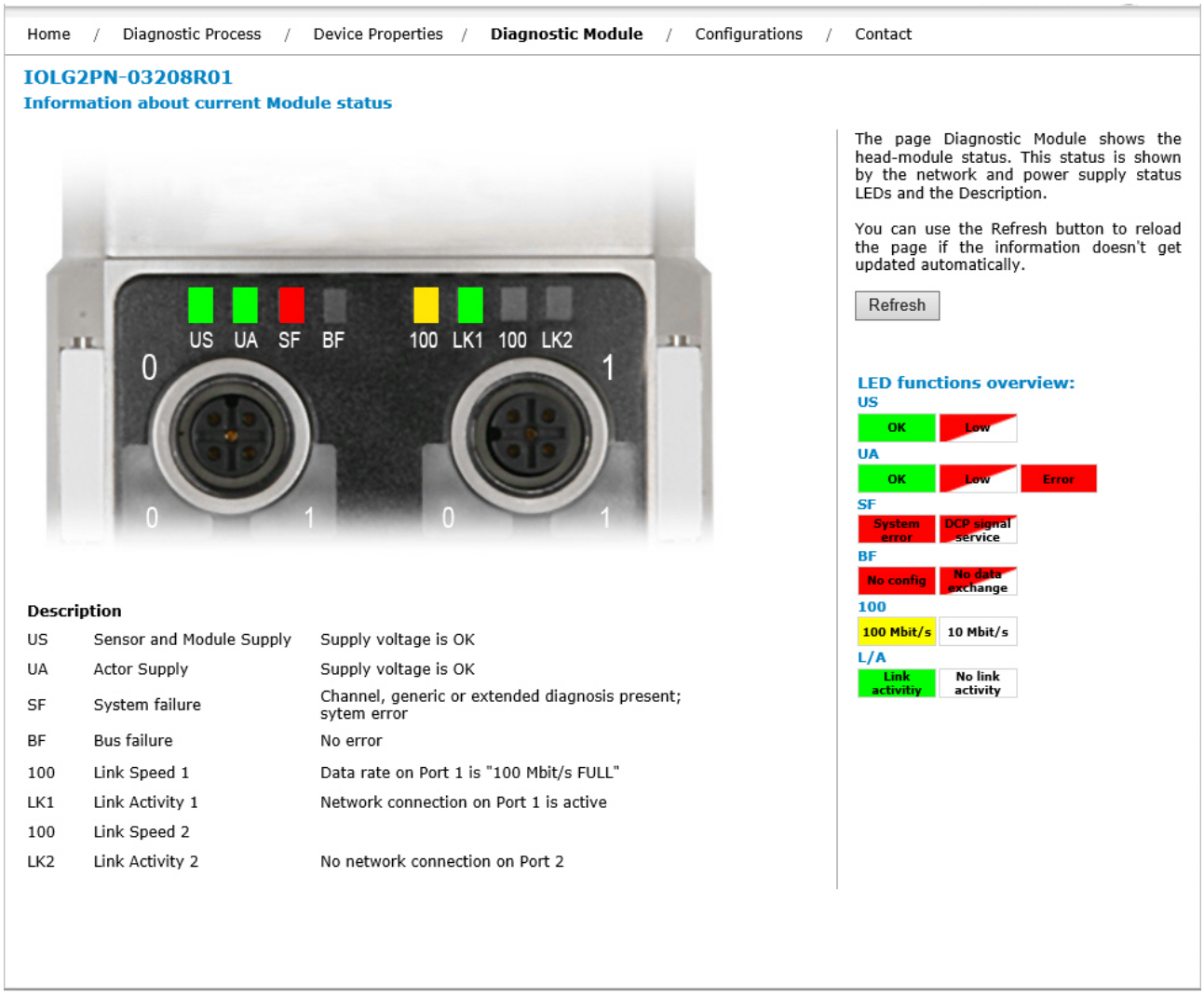
Über den Webserver können Sie für das IO-Link-Device keine Ausgangsdaten setzen. Hierzu benötigen Sie eine passende Steuerung mit der dazugehörenden Projektierungssoftware.

Ansicht „Device Properties“ – Port des gewünschten IO-Link-Device gewählt

- Parametrierung des jeweiligen IO-Link-Device
  - Parameter Data: IO-Link-Parameterdaten schreiben und lesen. Für die Indizes und Subindizes siehe die jeweilige Betriebsanleitung des IO-Link-Device.
  - Events: Anzeige der aktuellen Ereignisse des IO-Link-Device
  - Parameter server content: Anzeige des Inhaltes des Parameterservers

Ansicht „Diagnostic Module (Diagnosemodul)“

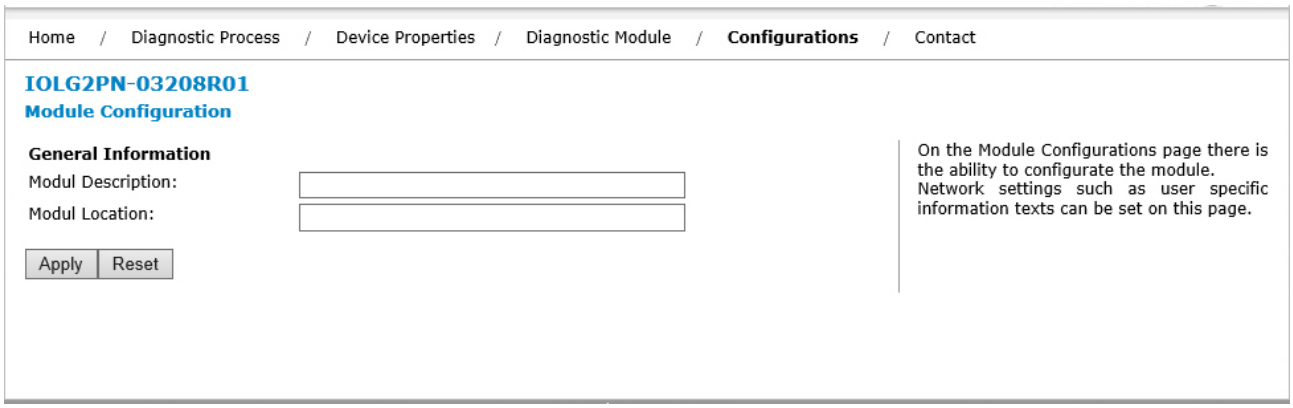
- Anzeige des aktuellen Status des IO-Link Masters
- Anzeige des aktuellen Status des Netzwerkes


Home / Diagnostic Process / Device Properties / Diagnostic Module / Configurations / Contact
IOLG2PN-03208R01
Information about current Module status
US UA SF BF 100 LK1 100 LK2
0 1 0 1
The page Diagnostic Module shows the head-module status. This status is shown by the network and power supply status LEDs and the Description.
You can use the Refresh button to reload the page if the information doesn't get updated automatically.
Refresh
LED functions overview:
US
OK Low
UA
OK Low Error
SF
System error DCP signal service
BF
No config No data exchange
100
100 Mbit/s 10 Mbit/s
L/A
Link activitiy No link activity
Description
US Sensor and Module Supply Supply voltage is OK
UA Actor Supply Supply voltage is OK
SF System failure Channel, generic or extended diagnosis present; sytem error
BF Bus failure No error
100 Link Speed 1 Data rate on Port 1 is "100 Mbit/s FULL"
LK1 Link Activity 1 Network connection on Port 1 is active
100 Link Speed 2
LK2 Link Activity 2 No network connection on Port 2

Ansicht „Configuration (Konfiguration)“

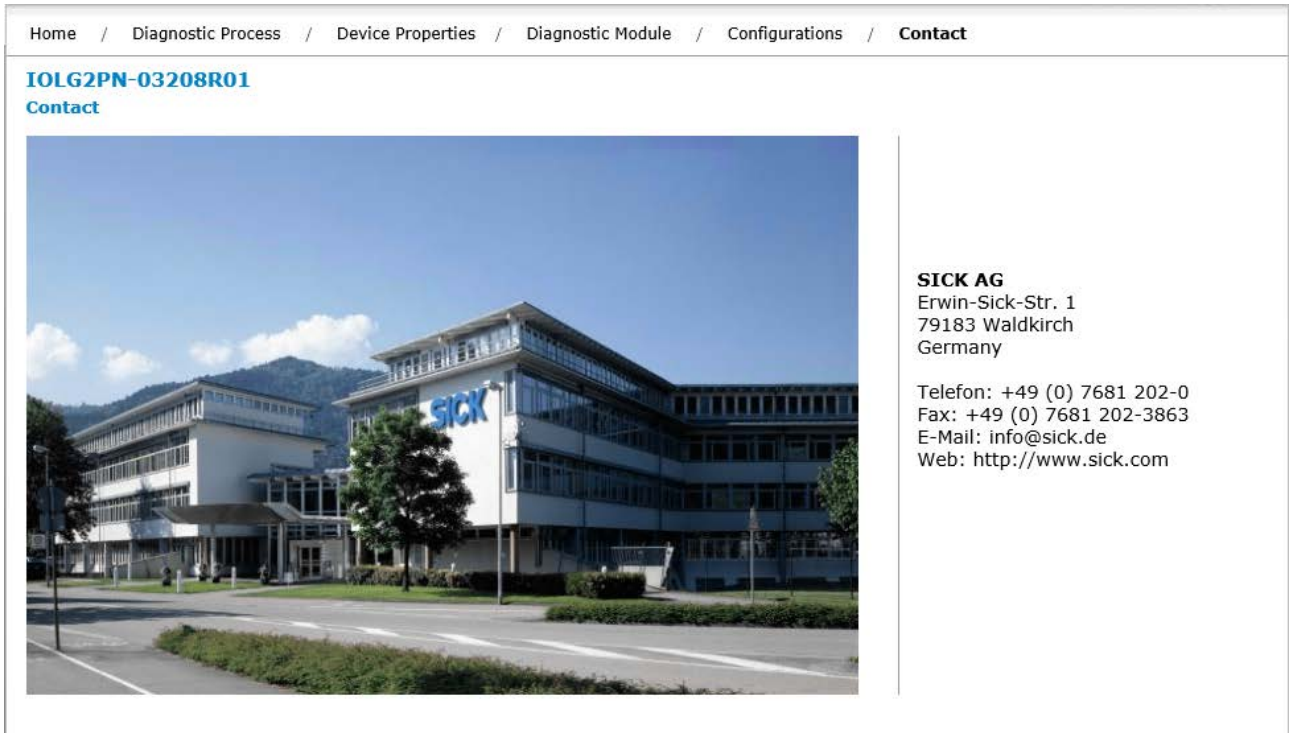
In dieser Ansicht können Sie die Beschreibung und die Position für den IO-Link Master ändern. Geben Sie zum Ändern der Daten folgenden Benutzernamen und folgendes Passwort ein:

- Benutzername: sick
- Passwort: IOLG2


Home / Diagnostic Process / Device Properties / Diagnostic Module / Configurations / Contact
IOLG2PN-03208R01
Module Configuration
General Information
Modul Description:
Modul Location:
Apply
Reset
On the Module Configurations page there is the ability to configurate the module. Network settings such as user specific information texts can be set on this page.

Ansicht „Contact (Kontakt)“

- Kontaktinformationen der SICK AG



9 Reinigung und Wartung

SICK Geräte sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen die Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen und das Gerät zu reinigen.

10 Entsorgung

Beachten Sie für die Entsorgung folgende Punkte:

- Gerät nicht mit dem Hausmüll entsorgen.
- Gerät nach den jeweiligen länderspezifischen Vorschriften entsorgen.

11 Technische Daten

HINWEIS!

Über das Internet „www.sick.de“ können Sie sich für den IO-Link Master das zugehörige Online-Datenblatt mit technischen Daten, Abmessungen und Anschlussschemata herunterladen, speichern und drucken. Geben Sie auf der Internetseite die Bestellnummer „6053253“ für den IO-Link Master IOLG2PN-03208R01 ein.

11.1 Abmessungen

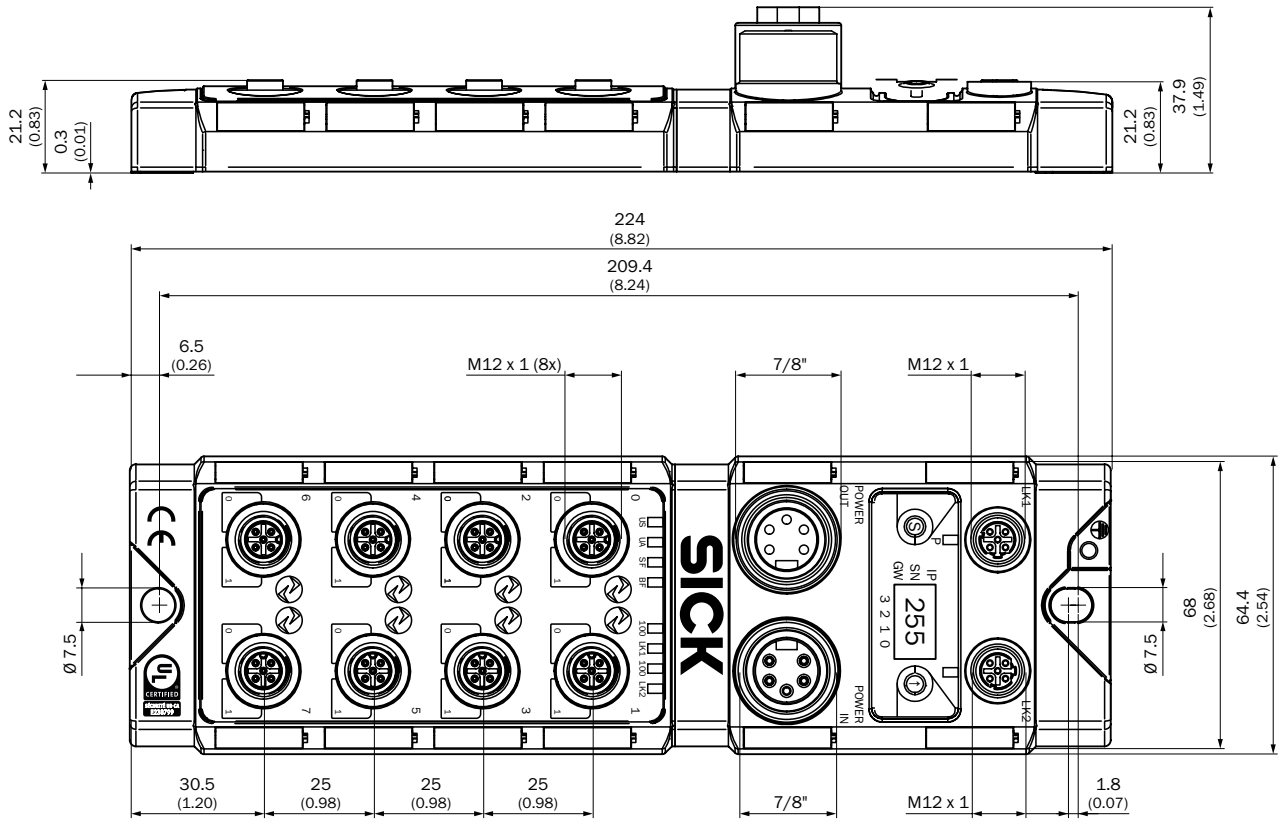


Abb. 11: Abmessungen IO-Link Master PROFINET IOLG2PN-03208R01
Maße in mm (inch)

11.2 Versorgung

Versorgungsspannung	DC 18 V ... 30,2 V
Anschluss	7/8“-Stecker, 5-polig
Funktionserdung	1 FE-Anschluss für Masseband M4
Stromaufnahme bei 24 V DC	130 mA
Restwelligkeit	< 1 %
Eingangsports / Ausgangsports	8 x M12-Dose, 5-polig, A-kodiert

Tabelle 22: Versorgung

11.3 PROFINET

PROFINET-Port	2 x 10Base-/100Base-Tx
Anschluss PROFINET-Port	2 x M12-Dose, 4-polig, D-kodiert
Datenübertragungsrate	10 / 100 Mbit/s
Geeignete Leitungstypen gemäß IEEE 802.3	Geschirmtes, verdrilltes Leitungspaar, mindestens STP CAT5 oder STP CAT5e
Max. Leitungslänge	100 m
Flusskontrolle	Halb Duplex / Voll Duplex (IEEE 802.33x-Pause)

Tabelle 23: PROFINET

11.4 Umgebungsbedingung

Prüfzeichen	CE
EMV	EN 61000-6-2 EN 61000-6-4
Umgebungstemperaturbereich	• Betrieb: –5 °C ... +70 °C • Lager: –25 °C ... +70 °C
Schutzart (IEC 60529)	IP 67 im gesteckten und verschraubten Zustand
Schockfestigkeit	EN 60068-2-27
Vibrationsfestigkeit	EN 60068-2-6, EN 60068-2-64

Tabelle 24: Umgebungsbedingungen

11.5 Konstruktiver Aufbau

Abmessungen	→ Siehe Seite 44, Kapitel 11.1.
Gehäusematerial	Zinkdruckguss, matt vernickelt
Gewicht	Ca. 670 g
Befestigung	2 Befestigungslöcher für M6-Schrauben

Tabelle 25: Konstruktiver Aufbau

Index

A

Abmessungen 44
Anschlussschema
  IO-Link-Port 18
  PROFINET 18
  Versorgungsspannung POWER IN 17
  Versorgungsspannung POWER OUT 17
Anzeigeelemente 12
Aufbau 10

B

Bedienelemente 12
Bedienung
  Über Webserver 36
Bestimmungsgemäße Verwendung 8
Bestimmungswidrige Verwendung 8
Betriebsanleitung 5

C

Configuration 42

D

Device Properties 40
Diagnostic Module 41
Diagnostic Process 39

E

EG-Konformitätserklärung 7
Elektrischer Anschluss 15
Elektrofachkräfte
  Anforderung 9
Entsorgung 43

F

Fachkräfte 9
  Anforderungen 9
Funktion 11
Funktionsanzeigen 12
Funktionserdung 17

H

Haftungsbeschränkung 6
Home 38

I

IO-Link Master
  Elektrisch anschließen 16
IO-Link-Port
  Anschlussschema 18

K

Konstruktiver Aufbau 46
Kundendienst 6

L

Lieferumfang 6

M

Montage 15

P

Parameterserver 30
Pin-Port-LEDs
  IO-Link-Port 14
  Standard-E/A-Port 13
POWER IN 17
POWER OUT 17
PROFINET
  Anschlussschema 18
  Technische Daten 45

R

Reinigung 43

S

Sicherheit 8
  Elektrischer Anschluss 15
Status-LEDs
  IO-Link Master 13
  PROFINET-Kommunikation 13
Symbolerklärung 5
Systemintegration 19

T

Technische Daten 44

U

Umgebungsbedingung 45

V

Validierung 29
Versorgung 45
Versorgungsspannung 17

W

Wartung 43
Willkommensseite 37

Index

8017962/2015-07-06 · BGA · (2015-07) · A4 4c int43

Australia
Phone +61 3 9457 0600
1800 33 48 02 – tollfree
E-Mail sales@sick.com.au

Belgium/Luxembourg
Phone +32 (0)2 466 55 66
E-Mail info@sick.be

Brasil
Phone +55 11 3215-4900
E-Mail marketing@sick.com.br

Canada
Phone +1 905 771 14 44
E-Mail information@sick.com

Česká republika
Phone +420 2 57 91 18 50
E-Mail sick@sick.cz

China
Phone +86 4000 121 000
E-Mail info.china@sick.net.cn
Phone +852-2153 6300
E-Mail ghk@sick.com.hk

Danmark
Phone +45 45 82 64 00
E-Mail sick@sick.dk

Deutschland
Phone +49 211 5301-301
E-Mail info@sick.de

España
Phone +34 93 480 31 00
E-Mail info@sick.es

France
Phone +33 1 64 62 35 00
E-Mail info@sick.fr

Great Britain
Phone +44 (0)1727 831121
E-Mail info@sick.co.uk

India
Phone +91–22–4033 8333
E-Mail info@sick-india.com

Israel
Phone +972-4-6881000
E-Mail info@sick-sensors.com

Italia
Phone +39 02 27 43 41
E-Mail info@sick.it

Japan
Phone +81 (0)3 5309 2112
E-Mail support@sick.jp

Magyarország
Phone +36 1 371 2680
E-Mail office@sick.hu

Nederland
Phone +31 (0)30 229 25 44
E-Mail info@sick.nl

Norge
Phone +47 67 81 50 00
E-Mail sick@sick.no

Österreich
Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0
E-Mail office@sick.at

Polska
Phone +48 22 837 40 50
E-Mail info@sick.pl

România
Phone +40 356 171 120
E-Mail office@sick.ro

Russia
Phone +7-495-775-05-30
E-Mail info@sick.ru

Schweiz
Phone +41 41 619 29 39
E-Mail contact@sick.ch

Singapore
Phone +65 6744 3732
E-Mail sales.gsg@sick.com

Slovenija
Phone +386 (0)1-47 69 990
E-Mail office@sick.si

South Africa
Phone +27 11 472 3733
E-Mail info@sickautomation.co.za

South Korea
Phone +82 2 786 6321/4
E-Mail info@sickkorea.net

Suomi
Phone +358-9-25 15 800
E-Mail sick@sick.fi

Sverige
Phone +46 10 110 10 00
E-Mail info@sick.se

Taiwan
Phone +886 2 2375-6288
E-Mail sales@sick.com.tw

Türkiye
Phone +90 (216) 528 50 00
E-Mail info@sick.com.tr

United Arab Emirates
Phone +971 (0) 4 88 65 878
E-Mail info@sick.ae

USA/México
Phone +1(952) 941-6780
1 (800) 325-7425 – tollfree
E-Mail info@sickusa.com

More representatives and agencies
at **www.sick.com**

SICK
Sensor Intelligence.